

文献

1. Sagawa M, Nakayama T, Tsukada H et al: The efficacy of lung cancer screening conducted in 1990s: 4 case-control studies in Japan. Lung Cancer 2003; 41: 29-36.
2. Nishii K, Ueoka H, Kiura K, et al: A case-control study of lung cancer screening in Okayama Prefecture, Japan. Lung Cancer 34 (2001), 325-332.
3. 厚生労働省「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班：有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン。厚生労働省，2006。
4. Sone S, Takashima S, Li F et al: Mass screening for lung cancer with mobile spiral computed tomography scanner. Lancet 1998; 351: 1242-1245.
5. Gohagan JK, Marcus PM, Fagerstrom RM et al. Final results of the Lung Screening Study, a randomized feasibility study of spiral CT versus chest X-ray screening for lung cancer. Lung Cancer 2005; 47: 9-15.
6. Xu DM, Gietema H, de Koning H et al. Nodule management protocol of the NELSON randomized lung cancer screening trial. Lung Cancer 2006; 54: 177-184.
7. Infante M, Lutman FR, Cavuto S et al. Lung cancer screening with spiral CT: baseline results of the randomized DANTE trial. Lung Cancer 2008; 59: 355-63.
8. 佐川元保, 杉田 真, 佐久間勉. 胸部CT検診による肺がん検診の有効性評価に関する無作為化比較試験. 胸部CT検診 2002; 9: 82-87.
9. <http://www.cancer.gov/newscenter/pressreleases/NLSTresultsRelease> : 2010年11月

F. 健康危険情報

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

新潟県における職域 CT 検診の追跡調査に関する研究

研究分担者 新妻伸二 新潟県労働衛生医学協会プラーカ健康増進センター 所長
研究協力者 金子克己、永野優子、帆苺 隆、相田ゆかり、夏井玲子、
小笠原美代子、牧田真理子、土田加世子、時田良子、滝澤真弓
プラーカ健康増進センター

研究要旨 任意型検診である人間ドック受診者の希望者に実施した胸部 CT 検診受診者と、政策型胸部検診として職場検診受診者の二つのコホートを登録し、死亡率の減少効果を追跡調査している。来年以降は人間ドックの受診者などを調査して、生存者の確認などを主体とする予定であり、調査自体はそれほど難しくないと判断している。しかしわれわれの特長である「新潟県がん登録室」との緊密な連携をこれまで以上に生かして、死亡の方もより詳しく調査している。

A 研究目的

人間ドックのオプションとして低線量ヘリカル CT による肺ドック 7.149 例と、通常検診として従来の胸部単純 X 線による肺癌検診の 12.646 例を研究対象として、その死亡率の減少効果がみられるかを検討する。

これは本来の研究目的であるが、この方面で本年度の進歩はない。

B. 研究方法

1. 肺がんのダブリングタイム計測

われわれの施設では富士通が制作した「肺がん CT 検診支援システム」の提供を受け、その治験を行っている。この装置に含まれているダブリングタイム測定装置を

使用し、肺腺癌野口分類 type A,B,C のダブリングタイプの計測を行った。

C. 研究結果

野口 type A,B はほぼ死亡しない癌であるが、type C は 25% 死亡するといわれているが、type C の 1/3 にダブリングタイプ 100 日前後という急速に増大した例があり、その対処法などについて、CT 検診学会などで発表した。

2. 死亡小票閲覧

本年度は行わなかった。

D.E 考察と結果

アメリカで CT 検診が有効との結果が発

表されるという情報があり、その結果に期待している。

F 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. 新妻伸二、永野優子、相田ゆかり、夏井恵子、古泉直也、本間慶一「CT による肺腺癌野口分類 type B,C 鑑別診断の困難さについて」第 106 回新潟臨床放射線学会、新潟県立がんセンター 2 階講堂、2010.7.10.

2. 新妻伸二、永野優子、相田ゆかり、夏井恵子、古泉直也、本間慶一「肺腺癌野口 type B,C 充実部のタブリングタイム計測による悪性度推定」第 11 回新潟肺ドック研究会、新潟市医師会 講堂、2010.7.24.

3. 新妻伸二、永野優子、相田ゆかり、夏井玲子(新潟県労働衛生医学協会)、古泉直也(新潟がんセンター放射線部)、本間慶一(新潟がんセンター病理部)「肺腺癌 type B,C 充実部のダブリングタイム計測 第 2 報」第 12 回日本 CT 検診学会学術集会、岡山コンベンションセンター、2011, 2, 18,

H 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

分担研究報告書

茨城県における職域総合健診・禁煙指導の追跡調査に関する研究

研究分担者 中川 徹 日立健康管理センタ 主任医長

研究協力者 草野 涼 日立健康管理センタ

研究要旨 職域総合健康診断および禁煙指導の有効性を証明するために、胸部 CT 検診受診群 10,120 名を登録した。コホート研究の手法を用い、全死亡原因を調査し、CT 検診群の受診が肺がん死亡率の減少につながるかどうかを検討する。また CT 検診群で特に CT 画像上気腫性変化を認めるものに対して、禁煙支援を行っている。その結果禁煙支援介入を受けた群の喫煙率の変化について検討した。
今回は 2009 年 12 月 31 日現在までの日立地区における追跡調査結果を報告する。2006 年 1 月 1 日から 2009 年 12 月 31 日までの死亡確認者は 107 名であった。うち原発性肺がん死亡は 6 名、前回報告した 2005 年 12 月 31 日までの死亡者との合計で 249 名のうち原発性肺がんによる死亡者は 17 名となった。

A. 研究目的

1998 年 4 月より日立健康管理センタでは総合健康診断の胸部画像検査に、低線量らせん CT を用いた胸部 CT 検診を導入した。

この胸部 CT 検診の有効性を調べるために、CT 検診受診群を登録し、前向きにコホート研究を開始した。

今回は 2009 年 12 月 31 日現在までの日立地区における追跡調査結果を報告する。

B. 研究方法

[CT 検診群の追跡手法]

- ① 日立健康管理センタ受診歴による生存確認（総合健康診断・定期健康診断・特殊健康診断など）2010 年 1 月 1 日以降の当センタ受診歴について調査

- ② 受診歴のない者については健康保険組合にて被保険者継続の確認（健康保険料納付済み（生存）・脱退・死亡による脱退）

- ③ 脱退者については脱退日付確認

- ④ 死亡による脱退者は死亡日付確認

- ⑤ 脱退者で日立市内居住者は住民票の確認を行い生存確認（2011 年 3 月末までできるうるだけ）

- ⑥ 脱退者で日立市内以外の居住者は追跡不能

- ⑦ 以上の追跡調査でまったく所在がつかめない方は不明者とした。

（倫理面への配慮）

本研究に関しては、2002 年 2 月 1 日、当センタ倫理審査委員会で、広報の手立てを確保することで承認された。

C. 研究結果

2005年12月31日現在で死亡が確認された142名(男性124名・女性18名)で、内訳として男性:肺がん死亡9名・肺がん以外の死亡111名・不明4名、女性:肺がん死亡2名・肺がん以外の死亡8名・不明8名であった。

2009年12月31日現在で死亡が確認された107名(男性96名・女性11名)内訳として男性:肺がん死亡6名・肺がん以外の死亡81名・不明9名、女性:肺がん死亡0名・肺がん以外の死亡10名・不明1名であった。

2005年12月31日現在生存確認9665名中2009年12月31日現在生存確認が得られたものは9132名であった。

2006年1月1日～2009年12月31日までに健保脱退したものは426名におよんだ。

D. 考察

CT検診群の肺がん死亡者の割合は、男性6.25%、女性0%であった。今後、統計学的考察を加えていく。

E. 結論

低線量CT検診は、肺野型肺がんを早期に検出し、適切な治療を受けることで肺がん死亡を低減させる可能性がある。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Suzushi Kusano, Toru Nakagawa, et al : Efficacy of computer-aided diagnosis in lung cancer screening with low-dose spiral computed tomography: receiver operating characteristic analysis of radiologists' performance, Jpn J Radiol 28, 649-655, 2010

2. 学会発表

1. 草野 涼, 中川 徹: CT 検診を禁煙指導に役立てる. 禁煙指導を CT 検診に役立てる. 第 18 回日本 CT 検診学会学術集会. 2011.2.19. 岡山市
2. 中川 徹, 草野 涼: 低線量肺がん CT 検診で発見された肺がん症例の長期予後. 第 18 回日本 CT 検診学会学術集会. 2011.2.18. 岡山市

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

死因一覧表

2005年12月31日現在で死亡が確認された142名（男性124名・女性18名）

	全死因死亡	肺がん死亡	肺がん以外の死亡	不明
男性	124名	9名	111名	4名
女性	18名	2名	8名	8名

[今回の調査結果]

死因一覧表

2009年12月31日現在で死亡が確認された107名（男性96名・女性11名）

	全死因死亡	肺がん死亡	肺がん以外の死亡	不明
男性	96名	6名	81名	9名
女性	11名	0名	10名	1名

2005年12月31日現在生存確認9665名中2009年12月31日現在生存確認が得られたものは9132名

2006年1月1日～2009年12月31日までに健保脱退したものは426名

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

神奈川県における会員制通常型・CT 検診の追跡調査に関する研究

研究分担者 岡本 直幸 神奈川県立がんセンター研究第三科(疫学)
研究協力者 田中 利彦 (財)神奈川県予防医学協会放射線科

研究要旨 CT による肺がん検診の有効性評価を行うために、(財)神奈川県予防医学協会において CT 検診の開始時点から 2002 年 8 月までの期間に 1 度以上 CT 検査を受けた 1,936 人をケース (CT) 群、神奈川県茅ヶ崎市の住民を対象とした肺がん個別検診の 1996 年から 1998 年の 3 年間に受診した 9,842 人をコントロール (XP) 群として、症例一対照研究を実施している。昨年度は CT 群の追跡調査を実施し、県外転出者 17 名、死亡者 39 名を確認した。本年度は平成 18 年 1 月 1 日より平成 20 年 12 月 31 日までの 3 年間について、XP 群の対象者の住民票照会および人口動態統計死亡票との照合による追跡調査を行い、転出者、死亡者の確認を行った。その結果、平成 18 年～20 年の 3 年間に、県外転出 137 名、死亡者 477 名（全がん死亡 121 名、肺がん死亡 32 名）の確認を行うことができた。現在、観察人年法を用いた解析法によって CT 検診の有効性評価を継続して行っているところである。

D. 研究目的

CT による肺がん検診の有効性を疫学的に評価するために、神奈川県内で最初に CT 検診を導入した(財)神奈川県予防医学協会の CT による肺がん検診受診者を症例(ケース)のコホート集団とし、従来型の個別検診を実施している茅ヶ崎市医師会の肺がん検診受診者を対照(コントロール)のコホート集団として、CT 検診の有効性に関するプロスペクティブな疫学的研究を行っている。

E. 研究方法

CT 検診受診者のコホート (CT 群) 設定に関しては、(財)神奈川県予防医学協会にておいて 1996 年 4 月の CT 検診開始時点から 2002 年 8 月までの期間に、1 度以上 CT に

よる肺がん検診を受診した延べ 8,300 人の資料をもとに、個人同定や神奈川県内の居住者の確認を行い、1,936 人を CT 群の対象とした。また、対照としては従来型の X 線直接撮影による肺がんの個別検診を実施している茅ヶ崎市医師会 (26 施設) の協力を得て、1996 年から 1998 年の 3 年間の肺がん個別検診受診結果票、延べ 19,279 人分を受診した医療機関から収集した。これらの資料はすべて電子媒体に変換を行い、その後、受診者 1 人 1 ファイルとなるよう照合作業を行い、9,842 名が XP 群の対象となった。これまでの研究によって、CT 群と XP 群のコホートを構成する登録者について、平成 17 年 12 月末までの住民票照会を実施し、神奈川県外転者ならびに死亡による除票者の確認が終了している。また、昨年度の研究では CT 群に対して、平成 18 年 1 月

から平成 21 年 12 月末までの 4 年間の追跡調査を、郵送法による住民票照会の方法

で行い、県外転出者 17 名、死亡者 39 名を確認した。

表 1 検診別性別年齢階級別対象者数

年齢階級	CT 検診			通常 X 線検診		
	男	女	合計	男	女	合計
-39	70 (5.1)	26 (4.6)	96 (5.0)	20 (0.6)	49 (0.8)	69 (0.7)
40-44	127 (9.2)	61 (10.9)	188 (9.7)	76 (2.2)	245 (3.8)	321 (3.3)
45-49	197 (14.3)	88 (15.8)	285 (14.7)	156 (4.6)	457 (7.1)	613 (6.3)
50-54	226 (16.4)	126 (22.6)	352 (18.2)	128 (3.8)	551 (8.6)	679 (6.9)
55-59	258 (18.7)	99 (17.7)	357 (18.4)	234 (6.9)	752 (11.7)	986 (10.0)
60-64	238 (17.3)	80 (14.3)	318 (16.4)	694 (20.3)	1,019 (18.5)	1,884 (19.1)
65-69	146 (10.6)	42 (7.5)	188 (9.7)	744 (21.8)	1,019 (15.8)	1,763 (17.9)
70-74	73 (5.3)	23 (4.1)	96 (5.0)	612 (17.9)	885 (13.8)	1,497 (15.2)
75-79	30 (2.2)	10 (1.8)	40 (2.1)	377 (11.0)	688 (10.7)	1,065 (10.8)
80+	13 (0.9)	3 (0.5)	16 (0.8)	371 (10.9)	594 (9.2)	965 (9.8)
合計	1,378 (100.0)	558 (100.0)	1,936 (100.0)	3,412 (100.0)	6,430 (9.2)	9,842 (100.0)

本年度の調査研究では、これまでの照会で茅ヶ崎市外への転出、死亡による除票が確認された約 1,800 人を除いた約 8,000 人を住民票照会の対象者として研究調査を実施した。茅ヶ崎市との再三の打ち合わせによって、住民票照会の場合は 1,000 件が限度という事情により、先ず、最初に住民基本台帳の閲覧によって現在の居住者を確認し、確認が出来なかった者に関して住民票照会を行うという二段の手続きを踏むこととなった。その結果、約 7,000 人の居住の確認が出来たことから、確認ができなかった残り約 1,000 名について住民票照会を行った。当初の研究計画では平成 21 年度内に実施完了の予定であった住民票照会は、平成 22 年の 3 月に依頼する状況となり、茅ヶ崎市からの結果の報告は平成 22 年度に入った 4 月になった。この住民票照会により、転出者、死亡者、生存者の確認を行うことができたが、死亡者の死亡原因は住民票照

会では不明であるため、死因の確認に関しては、研究代表者が実施した性別と生年月日、居住地（神奈川県茅ヶ崎市）をキーとして人口動態死亡テープとの照合による死亡候補者一覧の送付を受け、この一覧表に従って死亡者の名前、住所を確認し、最終的に茅ヶ崎保健所保管の死亡票閲覧による照合を行って死亡者の死因の確認を行った。

本研究は、神奈川県立がんセンターの研究委員会および倫理委員会の審査を受け、承認を得て実施している。また、別に（財）神奈川県予防医学協会および（財）茅ヶ崎市医師会の承認も得ている。しかし、照合作業などには個人名、性、生年月日、住所を使用することから、資料の管理については細心の注意を払い、疫学研究倫理指針を遵守するように努めている。

F. 研究結果

調査研究の結果、平成18年～20年の3年間に県外転出137名、死亡者477名（全がん死亡121名、肺がん死亡32名）の確認を行うことができた。

表2に男女別の死亡者の死因に関して、平成18年（2006年）、平成19年（2007年）、平成20年（2008年）別に示した。男性では全死亡者225名中154名68.4%ががん以外の死因による死亡者で、がん死亡者は71名31.6%であった。また、女性では全死亡者252名中202名80.2%ががん以外で50名19.8%ががん死亡であった。

CT群に関しては昨年度の調査で表2の結果を得ている。この期間、女性のがん死亡は膵臓がんの1例のみが観察されている。

CT群とXP群の比較は、現在、正確な人年法に基づいて解析を行っているところであるが、肺がんに関して簡略な計算を行ってみると、CT群の男性は約0.23%（3/1,300）、XP群は約0.67%（23/3,400）と計算され、CT

検診群の肺がん死亡が少ないことが推測される結果であった。

現在、観察人年法を用いた解析を行っており、統計的な検討を行ったうえで報告を行いたいと思っている。

D. 考察

CTによる肺がん検診の有効性を評価することを目的として、CT検診受診者ならびに従来型肺がん個別検診受診者（XP検診）をコホート集団に設定し、長期に死亡状況の観察を行っているところである。本年度の研究では、平成18-20年の3年間の転出、死亡の確認を行った。

XP群の調査は、住民基本台帳の閲覧による生存者の確認作業を当該市役所へ出向いて行い、生存が確認されなかった約1,000名について住民票照会を行った。その結果、転出と死亡による除票が確認されたが、死

亡者の死因に関しては、研究代表者が人口

表2 死亡原因の照合結果（XP群）

性別	死因	死亡年			総計
		2006	2007	2008	
男	がん以外	45	54	55	154
	歯肉	1	1		2
	食道	3	1		4
	胃	4	2	5	11
	小腸			2	2
	結腸			2	2
	直腸			1	1
	肝臓	1		2	3
	胆嚢		2		2
	胆道			1	1
	膵臓	1	1	1	3
	その他消化器		1		1
	喉頭	1			1
	肺	7	8	8	23
	皮膚	1			1
	前立腺	1	1	4	6
	腎盂		1		1
	膀胱	1		1	2
	リンパ腫	2			2
	リンパ性白血病		1		1
骨髄性白血病		1	1	2	
総計	68	74	83	225	
女	がん以外	62	64	76	202
	食道	1			1
	胃	2	1	1	4
	結腸	4	3	2	9
	肝臓	4		3	7
	胆道			2	2
	膵臓		3		3
	その他消化器		1		1
	肺	3	4	2	9
	中皮腫	1			1
	乳			2	2
	子宮頸	1			1
	子宮不明		3		3
	尿感			1	1
	その他泌尿器			1	1
	続発性がん		1		1
	リンパ腫		3	1	4
総計	78	83	91	252	

動態死亡テープとの照合による死亡者照合結果一覧表に従って、当該市を管轄する保健所に保管されている死亡票の閲覧によって死因を確認した。

これらの作業は、手作業で行うことが多く、時間や人手がかかることから、今後、磁気データに基づく調査、解析ができるように調査システムや死亡票の閲覧、住民基本台帳の閲覧などを改善する必要があると思われる。いずれも、国の法律や市区町村の条例に縛られた作業となっていることから、研究の目的や価値を認識していただき、簡便な使用法の開発が望まれる。

E. 結論

CTによる肺がん検診の有効性を評価するためにCT検診群とXP群の住民票照会による追跡調査を実施した。CT検診の有効性に関する結果は出ていないが、この結果を導出するためには複数回の追跡調査が必要で、そのためには国や県、市区町村の協力が不可欠であることが明確となった。今後、このようなコホート研究の追跡調査や生存率の算定のための生死の確認調査において、国や県、市区町村の理解を得られるように働きかけることも重要である。とくに、研究者が民間の研究機関に所属する場合などには、今後、大きな不都合を抱えこむことになると思われる。公的資料の研究的利用に関する寛大な体制の構築が望まれる。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

3. 論文発表

1. 山田顕光、清水大輔、太田郁子、千葉明彦、岡本直幸、柳田康弘、猿木信裕、他：乳癌スクリーニングにおける血漿中アミノ酸測定の有効性、乳癌の臨床、25:108-109, 2010.
 2. 岡本直幸：胸部エックス線検査の有効性評価に関する研究、「労働安全衛生法に基づく健康診断の有効性に関する調査研究報告書」平成22年10月、pp9-24, (社)全国労働衛生団体連合会
 3. 岡本直幸：神奈川県のがん登録、JACR Monograph 16: 61-71, 2010、地域がん登録全国協議会
 4. 片山佳代子、岡本直幸：メッシュ法でみたがん罹患・死亡と社会経済的要因の関連、JACR Monograph 16:75-76, 2010、地域がん登録全国協議会
- ### 4. 学会発表
3. 片山佳代子、岡本直幸：がんの相談支援に関する研究—神奈川がん臨床研究のがん電話相談内容の分析—、第21回日本疫学会、2011年1月、札幌
 4. 片山佳代子、岡本直幸：がんのキャンサーサバイバーの調査研究—神奈川県における電話相談記録の分析、第69回日本公衆衛生学会、2010年10月、東京
 5. 齊藤杉子、上野世津子、市原智子、森田裕美、長江美有、小山佐恵、岩本佐代子、片山佳代子、岡本直幸：大型商店等で開催する保健事業参加者の体脂肪率、BMIの傾向について、第69回日本公衆衛生学会、2010年10月、東京
 6. N. Okamoto, E. Bando, N. Saruki, A. Imaizumi, H. Yamamoto, T. Mitsushima, M. Yamakado, M. Akaike: “AminoIndex”, a novel

screening marker based on
plasma free amino acid profile, for
colorectal cancer screening、第 69
回日本癌学会、2010.9、大阪

H. 知的財産権の出願・登録状況

4. 特許取得

なし

5. 実用新案登録

なし

6. その他

なし

分担研究報告書

喀痰細胞診の有効性評価に関する研究

研究分担者 佐藤 雅美 鹿児島大学医学部 呼吸器外科

研究要旨 肺門部早期肺癌の診断率に地域差がある原因の一つとして、喀痰細胞診の判定のバラツキが考えられる。そこで喀痰細胞診標本のブラインド判定を行い、標本のバラツキの程度を評価した。宮城県の過去の喀痰検診で早期扁平上皮がんあるいは境界病変が診断された21症例の喀痰標本を25名の細胞検査士にブラインドで判定を行った。21例中10例は陰性（B or C）という判定があり、最大は8人（33%）が陰性と判定していた。宮城県での喀痰細胞診判定の推移を見ると、検診開始当初に多かったC判定が、経験を重ねる毎に低下していく傾向が見られており、喀痰細胞診の判定が安定するには長期間経験を重ねる必要があり、現状ではそういった仕組みが欠如していることが考えられた。

A. 研究目的

前年度の研究結果で、肺門部早期扁平上皮がんの診断率には地域差があることが明らかになった。この原因の一つとして喀痰細胞診判定のバラツキが考えられる。そこで個人による判定のばらつきの有無を検証する目的で、実際のスライドを複数の人間が判定し、その判定の差異を検討する。さらに宮城県における判定比率の推移を検討し、経験の積み重ねによる判定基準の安定に要する年月などに関して考察する。

B. 研究方法

宮城県の肺癌喀痰細胞診による検診で中枢発生の早期扁平上皮癌や境界病変が診断された症例の喀痰細胞診の標本 21 症例分

を複数の人間がブラインドで検鏡し、判定をした。判定者は、宮城県で開催された喀痰細胞診セミナーに参加した細胞検査士 25 名とした。症例毎の判定結果を集計して、判定のばらつきを検討した。

さらに、宮城県における喀痰細胞診 C, D, E 判定の比率の推移についても検討した。

（倫理面への配慮）判定時患者さんの個人情報には示されることはなく、また、細胞診判定の集計時にも判定者個々の結果は無記名で集められた。このため、個人が特定されることはなく、倫理的にも問題ないと考えられる。

C. 結果

実際の標本（ガラススライド）を判定し

た結果を表1に示した。代表的な症例の喀痰細胞像を図1に示した。この症例では、早期扁平上皮肺癌が診断治療されているが、E判定と判定した者は4名であり、多くはD判定と判断していた。問題なことに、C判定としたものが2名みられた。

宮城県におけるC, D, E判定の年次推移を検討すると判定比率が安定するまでに検診開始後10年以上を要していた。

D. 考察

アンケート方式ではあるが、本邦にて初め喀痰細胞診による肺門部早期発見のためには、喀痰細胞診の最初のスクリーニングの段階で要精査とすることが必須である。なぜならば肺門部早期扁平上皮癌では、他のスクリーニング法で異常所見を捉えることができないからである。肺癌学会のガイドラインでは、D判定以上の場合に気管支鏡検査が薦められている。従って、肺癌が疑われる症例には的確にD判定以上とすることが求められる。

今回、細胞検査を日常業務としている人間を対象に宮城県で開催される喀痰細胞診のセミナー時に、過去に宮城県で早期癌や境界病変が発見された症例の喀痰をブラインドで判定し、そのばらつきについて集計を行った。その結果、病変が確認された症例であっても事前の情報なしのブラインドの判定ではC判定とする診断者がみられたりした。

このことから、喀痰細胞診において最も重要であるスクリーニングの段階で要精査者を拾い上げることが必ずしも的確に行われていない可能性も示唆された。

一方、宮城県では、がん発見例の当該年

度の喀痰細胞所見を検討するのみでなく、がん発見例の過去の喀痰細胞像をも検討することにより、より早期の段階での喀痰細胞所見や見落としやすい喀痰細胞所見について毎年、検討を重ねてきた。宮城県での喀痰細胞診判定例におけるC, D, E判定の比率の推移をみると、検診開始年度当初はC, D判定の比率が大きく変動していた。いかに多くの症例の検討を重ねても、実際に診断基準が安定するには10年近い年月を要していたと考えることができる。

ただでさえも診断に迷うことのあるC判定、D判定に関して、比較的症例の多い宮城県においてもこのような推移をたどった経緯がある。症例の少ない地方や新たに検診に参加した施設では混乱は生じないと考えられるのは、しばし、無理があるように思われる。判定に迷った場合のコンサルテーション窓口などの設置など、日本全体での対応窓口の設置などを考慮すべきではないかと思われた。

E. 結論

普段、細胞診に従事している人間の間でも早期肺癌の発見を目指す喀痰細胞診の診断基準にはばらつきがみられた。また、毎年、喀痰細胞診の精度向上を目指して、癌発見例の当該年度、過去の年度の細胞像の検討を繰り返してより精度の高い検診を目指していた宮城県においても判定基準の比率が安定するまでに検診開始後約10年を要していた。

このような現状を鑑み、日本全体の喀痰細胞診の精度を高める方法を考慮しなくてはならないと考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Kouhei Masuda, Chiaki Katagiri, Miyuki Nomura, Masami Sato, Kyoko Kakumoto, Tsuyoshi Akagi, Kunimi Kikuchi, Nobuhiro Tanuma, Hiroshi Shima, MKP-7, a JNK phosphatase, blocks ERK-dependent gene activation by anchoring phosphorylated ERK in the cytoplasm. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 393:201-206, 2010

2. Yoji Yamashita, Isao Kasugai, Masami Sato, Nobuhiro Tanuma, Ikuro Sato, Miyuki Nomura, Katsumi Yamashita, Yukihiko Sonoda, Toshihiro Kumabe, Teiji Tominaga, Ryuichi Katakura, Hiroshi Shima, CDC25A mRNA levels significantly correlate with Ki-67 expression in human glioma samples *Journal of Neuro-Oncology* 100(1):43-49, 2010

3. 前田 寿美子, 高橋 里美, 松原 信行, 前門戸 任, 佐藤 雅美, 気管支鏡下に高周波スネアにて切除した気管支軟骨脂肪腫の1例, *気管支学*, 第32, 508, 2010

4. Kenzo Hiroshima, Hirotohi Dosaka-Akita, Katsuo Usuda, Shigeaki Ogura, Yoko Kusunoki,

Tesuro Kodama, Yasuki Saito, Masami Sato, Yutaka Tagawa, Masayuki Baba, Takashi Hirano, Takeshi Horai, Yoshihiro Matsuno, *Cytological Characteristics of Pulmonary Pleomorphic and Giant Cell Carcinomas. Acta Cytologica* 2011, 55, p173-179, 2011.

2. 学会発表

1. 佐藤 雅美, 斎藤 泰紀, 中山 富雄, 平野 隆, 馬場 雅行, 池田 徳彦, 佐川 元保, 伊豫田 明, 宝来 威, 中嶋 隆太郎, 平田 哲士, 三宅 真司, 楠 洋子, 多田 弘人, 古川 欣也, 日本肺癌学会・日本臨床細胞学会・日本呼吸器内視鏡学会による肺門部早期肺癌全国実態調査アンケート報告, 第51回 日本肺癌学会総会, 2010, 11

2. 佐藤 雅美, シンポジウム「現行の肺がん検診の精度を考える」4. 喀痰細胞診は今後どう進めてゆけば良いのか, 第25回肺がん集検セミナー 2010, 11

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

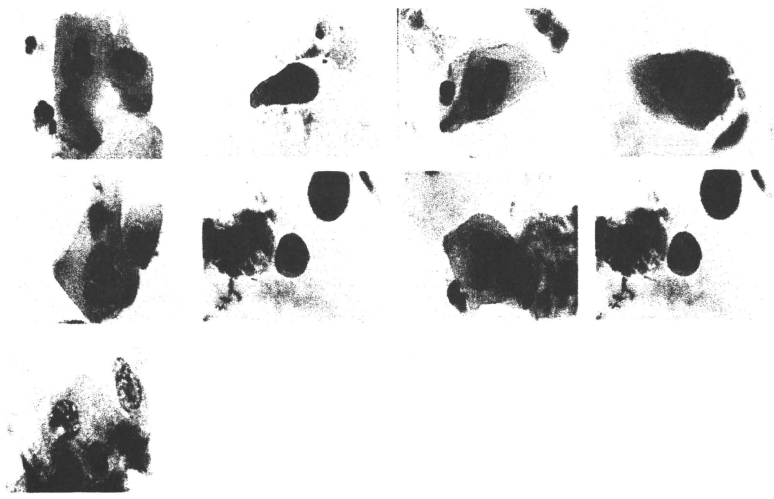
なし

表1. 喀痰細胞診 症例毎の判定集計結果

症例	判定	判定区分(投票結果)			
		B	C	D	E
1	E			3 13%	21 88%
2	D		1 4%	14 61%	8 35%
3	E			5 21%	19 79%
4	E			5 21%	19 79%
5	D		8 33%	15 63%	1 4%
6	D		2 9%	17 74%	4 17%
7	D		8 33%	15 63%	1 4%
8	E		1 4%	14 58%	9 38%
9	E			5 21%	19 79%
10	D			12 50%	12 50%
11	E			3 13%	21 88%
12	D		2 8%	22 92%	
13	D			18 78%	5 22%
14	E				23 100%
15	E			2 8%	22 92%

症例	判定	判定区分(投票結果)			
		B	C	D	E
16	D		1 4%	17 71%	5 21%
17	D	1 4%	6 25%	17 71%	
18	D		2 8%	22 92%	
19	E			6 25%	18 75%
20	E			9 38%	15 63%
21	D		1 4%	17 71%	6 25%

症例6



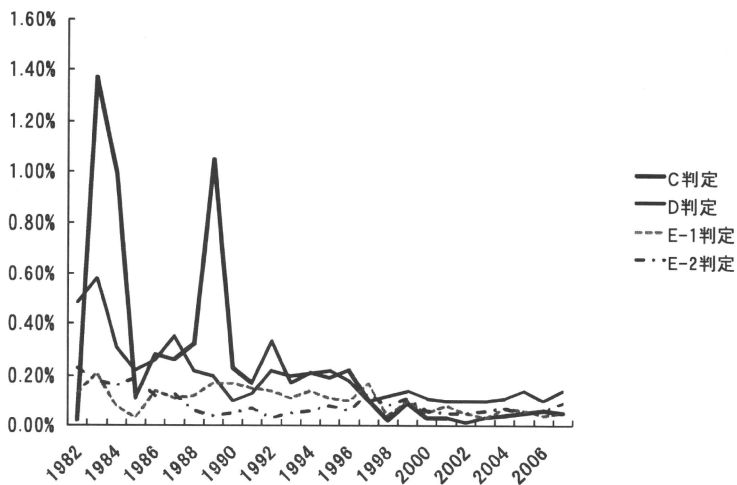


図1. 宮城県での喀痰細胞診判定結果の年次推移

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
中山富雄、鈴木隆一郎、楠 洋子	肺癌検診の精度管理の方向性 大阪府の試み. 肺癌	肺癌	50(2)	201-205	2010
Okami J, Ito Y, Higashiyama M, Nakayama T, Tokunaga T, Maeda J, Kodama K	Sublobar resection provides an equivalent survival after lobectomy in elderly patients with early lung cancer	Ann Thorac Surg	90(5)	1651-1656	2010
Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T; Japanese Research Group for Development of Cervical Cancer Screening Guidelines	The Japanese guideline for cervical cancer screening.	Jpn J Clin Oncol	40(6)	485-502	2010
東 尚弘、町井涼子、青木綾子、濱島ちさと、中山富雄、佐川元保、斎藤 博	コンセンサスパネルを用いた肺がん検診チェックリストの適切性検討と改訂案作成	CT 検診	17(2)	106-113	2010
Maeda J, Higashiyama M, Imaizumi A, Nakayama T, Yamamoto H, Daimon T, Yamakado M, Imamura F, Kodama K	Possibility of multivariate function composed of plasma amino acid profiles as a novel screening index for non-small cell lung cancer: a case control study.	BMC Cancer	10(1)	690 1-8	2010
長尾啓一	肺がん CT 検診認定制度に関する経緯と現況	日本 CT 検診学会雑誌	17(3)	203	2010
花井耕造、佐藤昌憲、長尾啓一、他	肺がん CT 検診認定制度の動向—検診に携わる放射線技師の認定について—	日本 CT 検診学会雑誌	16(2)	150-153	2010
五味志穂、黒木幹夫、花井耕造、津田雪裕、村松禎久、山口 功、村尾晃平、長島千恵子、和田真一、松本 徹、東村享治、長尾啓一、柿沼龍太郎、森山紀之	肺がん CT 検診に関する実態調査報告 第 2 回 肺がん CT 検診認定技師講習会における調査	日本 CT 検診学会雑誌	17(3)	162-168	2010

飛田 渉、高梨信吾、 寺尾英夫、小倉俊郎、 武蔵 学、長尾啓一	大学における定期健康 診断時の胸部 X 線検査 のあり方を考える	CAMPUS HEALTH	48(2)	237-242	2011
山口功、村松禎久、花 井耕造、長尾啓一 共 編：		低線量肺が ん CT 検診の 知識と実務			
Yoshimura A, Shimura T, Kim C, Ishikawa G, Haraguchi S, Ohno T, Hayashi H, Nakano H, Nitta T, Takaoka M	A training session in a clinical simulation laboratory for the acquisition of clinical skills by newly recruited medical interns	J Nippon Med Sch.	77(4)	:209-13	2010
Noro R, Miyanaga A, Minegishi Y, Okano T, Seike M, Soeno C, Kataoka K, Matsuda K, Yoshimura A, Gemma A	Histone deacetylase inhibitor enhances sensitivity of non-small-cell lung cancer cells to 5-FU/S-1 via down-regulation of thymidylate synthase expression and up-regulation of p21(waf1/cipl) expression	Cancer Sci	101(6)	1424-30	2010
Minegishi Y, Sudoh J, Kuribayashi H, Mizutani H, Seike M, Azuma A, Yoshimura A, Kudoh S, Gemma A	The safety and efficacy of weekly paclitaxel in combination with carboplatin for advanced non-small cell lung cancer with idiopathic interstitial pneumonias	Lung Cancer	71(1)	:70-4	2011
吉村明修	外来診療における医療 面接とコミュニケーション	呼吸器内科	18(1)	180-185	2010
大西弘高、渡邊 淳 石川ひろの、小田康友 杉本なおみ、守屋利佳 吉田素文、森本 剛 吉村明修、阿曾亮子 志村俊郎	医学教育領域における ランダム化比較試験の 実施上の課題	医学教育	41(1)	65-71	2010

Kusano S, <u>Nakagawa T</u> , Aoki T, Nawa T, Nakashima K, Goto Y, Korogi Y	Efficacy of computer-aided diagnosis in lung cancer screening with low-dose spiral computed tomography: receiver operating characteristic analysis of radiologists' performance.	Jpn J Radiol	28(9)	649-55	2010
草野 涼, 中川 徹, 山本修一郎, 色川正貴, 名和 健	胸部 CT 検診の逐年検診で発見された教訓的な肺がんの 4 症例	CT 検診	17(2)	94-97	2010
宮武伸行, <u>西井研治</u> , 他	喫煙習慣の変化と身体組成、体力の変化との関連	日本胸部臨床 Vol	69(2)	150-155	2010
<u>西井研治</u> , 玉置明彦, 他 :	院内感染事例での潜在性結核感染治療（予防内服）前の CT スクリーニングの有用性	CT 検診 Vol	17(3)	145-149	2010
Kouhei Masuda, Chiaki Katagiri, Miyuki Nomura, <u>Masami Sato</u> , Kyoko Kakumoto, Tsuyoshi Akagi, Kunimi Kikuchi, Nobuhiro Tanuma, Hiroshi Shima	MKP-7, a JNK phosphatase, blocks ERK-dependent gene activation by anchoring phosphorylated ERK in the cytoplasm. Biochem.	Biophys Res Commun	393(2)	201-206	2010
Yoji Yamashita, Isao Kasugai, <u>Masami Sato</u> , Nobuhiro Tanuma, Ikuro Sato, Miyuki Nomura, Katsumi Yamashita, Yukihiro Sonoda, Toshihiro Kumabe, Teiji Tominaga, Ryuichi Katakura, Hiroshi Shima	CDC25A mRNA levels significantly correlate with Ki-67 expression in human glioma samples	Journal of Neuro-Oncology	100(1)	43-49	2010