

## 研究報告書

### 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

#### がん検診の精度管理に関する研究 研究分担者 佐川 元保 金沢医科大学教授

#### 研究要旨

【目的】がん検診においては「精度管理」は特に重要であり、精度が保たれない検診では効果は望めない。精度管理に関しては、スクリーニングの精度管理も重要であるが、それと同様に精密検査の精度管理も重要である。肺がん検診における喀痰細胞診は主として肺門部の胸部X線無所見肺癌の早期発見に寄与するものとして行われており、精密検査としては、胸部CTを行うだけでは十分ではなく、気管支鏡検査を行う必要がある。しかしながら、そのように適切な精密検査が行われているかどうかは不明である。今回はそれを確認するために研究を行った。

【方法】毎年の肺がん検診における精密検査の実施状況調査から、喀痰細胞診陽性例に対してどのような精密検査が行われているかどうか調査した。ことに、気管支鏡を行っていない場合には、行わない適切な理由があるかどうか調査した。

【結果】調査の結果、気管支鏡を受けていない患者さんは少なくなく、その一部は超高齢などであったが、多くは、CT検査のみや喀痰細胞診再検などの不適切な精密検査が行われており、そのような精密検査を行った施設は、開業医のみならず、地域の小病院や、はては県内の基幹病院もあった。その中には、専門医が院内にいるにもかかわらず「内科」として他の領域の内科医が処理したところもあった。さらには、呼吸器科医が対応したにもかかわらずCTのみで「異常なし」とされた場合もあった。

【結論】喀痰細胞診陽性例の精密検査は、適切に行われていない場合もあった。大きな病院でも、呼吸器科医が診察していてもそのような事態は起こっていた。そのため、喀痰細胞診陽性例は気管支鏡専門医の外来を受診させるようなシステムを立ち上げ、現在実行中である。

#### A. 研究目的

がん検診においては「精度管理」は特に重要であり、精度が保たれない検診では効果は望めない。精度管理に関しては、スクリーニングの精度管理も重要であるが、それと同様に精密検査の精度管理も重要である。スクリーニングが良好に行えても精密検査が適切でなければ、期待される効果は得られない。これまでも大腸がん検診において、精密検査として便潜血反応の再検が行われるなどの事象が報告されているが、このような状況では癌は発見できない。本研究では、喀痰細胞診の精密検査に焦点をあてて行った。

肺がん検診における喀痰細胞診は主として肺門部の胸部X線無所見肺癌の早期発見に寄与するものとして行われている。そのようなものの多くは胸部X線はおろか胸部

CTでも所見は得られない。したがって、精密検査としては、胸部CTを行うことは当然であるが（なぜなら横隔膜の裏などの胸部X線の死角に存在する末梢型肺癌があるためである）それでは十分ではなく、気管支鏡検査を行う必要がある。それにより目的とする中心型あるいは中間型早期肺癌、および上気道癌を発見することが可能となる。しかしながら、そのように適切な精密検査が行われているかどうかは不明である。今回はそれを確認するために研究を行った。

#### B. 研究方法

毎年の肺がん検診における精密検査の実施状況調査から、喀痰細胞診陽性例に対してどのような精密検査が行われているかどうか調査した。ことに、気管支鏡を行っていない場合には、行わない適切な理由があ

るかどうかが調査した。

#### (倫理面への配慮)

以前行われた精密検査の記録の調査であり、倫理的問題はない。むしろ不十分な検査であった場合、介入することによって患者さんの利益になる場合もある。

#### C. 研究結果

調査の結果、気管支鏡を受けていない患者さんは数割に達することが判明した。一部は超高齢であるため気管支鏡検査ができない患者さんもいたが、多くは不適切な精密検査がなされていた。その検査としてはCT検査のみで「異常なし」とされたものが多く、それ以外では「喀痰細胞診再検」というものがあつた。不適切な精密検査を行った施設は、開業医のみならず、地域の小病院や、はては県内の基幹病院もあつた。その中には、専門医がいるにもかかわらず、「内科」として他の領域の内科医が処理したところもあつた。さらには、呼吸器科医が対応したにもかかわらずCTのみで「異常なし」とされた場合もあつた。

#### D. 考察

残念ながら、喀痰細胞診陽性例の精査は、「呼吸器科医」でも適切に行っていない場合があることが判明した。喀痰細胞診陽性例の精査を行う機会は1990年代に比較すると著しく減少しており、もはや「呼吸器科医としては一般的な常識」と言える状況ではなくなってきたのであろう。このことは呼吸器科医としては困ったことであるが、当面肺がん検診の精度を維持し受診者に不利益を与えないために、なるべく適切な方法を採用する必要がある。

気管支鏡専門医は、気管支鏡を相当数こなした実績があることが必須である。気管支鏡専門医であっても喀痰細胞診陽性例の精密検査を行ったことがない医師は、現在かなりの割合にのぼっていると考えられるが、そうであっても「一般の呼吸器科医」よりは「喀痰細胞診陽性例の精査」に対する理解は深いと思われる。そのため、石川県においては、「気管支鏡専門医が外来を担当していること」を条件に「喀痰細胞診陽性例の精査施設の認定」を行うことが望

ましいと考えられた。

このような状況のもとで、石川県成人病検診等管理指導協議会肺がん部会が主導して、そのような認定制度を2013年度に立ち上げた。初年度の認定施設は、能登地区4病院、加賀地区5病院、中央地区12病院の計21病院である。これらの病院には結果の報告もお願いしている。今後はこの取り組みがどういう影響を与えるか観察していく予定である。

#### E. 結論

喀痰細胞診陽性例の精密検査は、適切に行われていない場合もあつた。大きな病院でも、呼吸器科医が診察していてもそのような事態は起こっていた。そのため、気管支鏡専門医の外来を受診させるようなシステムを立ち上げ、現在実行中である。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- [1] Sagawa M, et al. Saline-cooled radiofrequency coagulation during thoracoscopic surgery for giant bulla. *Eur J Cardio-thorac Surg* 2014 (in press).
- [2] Minato H, Sagawa M, et al. Comparative immunohistochemical analysis of IMP3, GLUT1, EMA, CD146, and desmin for distinguishing malignant mesothelioma from reactive mesothelial cells. *Am J Clin Pathol* 141: 85-93, 2014.
- [3] Sagawa M, et al. A randomized phase III trial of postoperative adjuvant therapy for completely resected stage IA-IIIA lung cancer using an anti-angiogenetic agent: irsogladine maleate. *Minerva Chir* 68: 587-597, 2013.
- [4] 佐川元保, 中山富雄, 小中千守, 村田喜代史, 小林 健, 丹羽 宏, 遠藤千顕, 祖父江友孝, 近藤 丘. 肺がん検診の胸部X線読影判定基準をめぐる問題とその改訂. 日本医事新報

4685: 12-16, 2014.

- [5] 佐川元保, 他. 肺がん検診における判定基準の改訂(1):D,E判定に関して. 肺癌53: 309-313, 2013.
- [6] 佐川元保, 他. 肺がん検診における判定基準の改訂(2):B,C,D判定に関して. 肺癌53: 314-317, 2013.
- [7] 佐川元保, 他. Stage 0: 外科的治療. In: 臨床研修医のための肺癌症例の実際.メディカルレビュー社,東京, pp98-99, 2013.
- [8] Usuda K, Sagawa M, et al. Diffusion-weighted imaging (DWI) signal intensity and distribution represent the amount of cancer cells and their distribution in primary lung cancer. Clin Imaging 37:265-72;2013.
- [9] Usuda K, Sagawa M, et al. Advantages of diffusion-weighted imaging over positron emission tomography-computed tomography in assessment of hilar and mediastinal lymph node in lung cancer. Ann Surg Oncol 20:1676-83;2013.
2. 学会発表
- [1] Usuda K, Sagawa M, et al. Advantages of diffusion-weighted imaging over positron emission tomography -computed tomography in assessment of hilar and mediastinal lymph nodes. 18th world congress on advances in oncology. 2013, 10, Athens.
- [2] Tanaka M, Sagawa M, et al. A randomized trial comparing single and double chest tube application after pulmonary lobectomy. European respiratory society annual congress. 2013, 9, Barcelona.
- [3] 佐川元保, 他. シンポジウム:日本の肺がん CT 検診における課題. 第21回日本CT検診学会総会,2014.2.千葉.
- [4] 佐川元保. 基調講演:肺癌検診の検証と未来像. 第28回肺癌集検セミナー. 2013.11.東京.
- [5] 佐川元保, 他. ワークショップ:肺がん検診は有効か? 低線量胸部CT検診の有効性評価の現状. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [6] 西井研治, 佐川元保, 他. 低線量胸部CTによる肺がん検診の有効性評価のための無作為化比較試験. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [7] 佐川元保, 他. マレイン酸イルソグラジンによる肺癌切除後の予後改善効果に関する無作為化比較試験. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [8] 佐川元保, 他. GGO 主体肺癌に対する楔状切除の多施設共同第2相試験. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [9] 町田雄一郎, 佐川元保, 他. 気道悪性疾患に対する気管・気管支ステント留置症例の検討. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [10] 桜田 晃, 佐川元保, 他. 喀痰検診の繰り返し受診による扁平上皮癌の発生数の減少効果について. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [11] 本野 望, 佐川元保, 他. 肺癌原発巣における PET SUV max と予後との関係. 第54回日本肺癌学会総会, 2013.11.東京.
- [12] 桜田 晃, 佐川元保, 他. 喀痰細胞診検診における経年受診の影響とリードタイムに関する検討. 第54回日本臨床細胞学会総会, 2013.6.東京.
- [13] 町田雄一郎, 佐川元保, 他. 肺癌におけるヒストン修飾とFDG-PETの集積の検討. 第30回日本呼吸器外科学会総会, 2013.5.名古屋.
- [14] 本野 望, 佐川元保, 他. Invasive mucinous adenocarcinoma 再発例における特徴と予後の検討. 第30回日本呼吸器外科学会総会, 2013.5.名古屋.
- [15] 薄田勝男, 佐川元保, 他. 肺癌に対する胸腔鏡下肺葉切除術後の遠隔期肺機能: 胸腔鏡下肺葉切除と胸腔鏡補助下肺葉切除の比較. 第30回日本呼吸器外科学会総会, 2013.5.名古屋.
- [16] 薄田勝男, 佐川元保, 他. 肺癌再発病変に対するMR拡散強調画像の有用

性とその画像の特徴 .第 30 回日本呼吸器外科学会総会 , 2013 . 5 . 名古屋 .

2. 実用新案登録  
なし

H . 知的財産権の出願・登録状況  
( 予定を含む。 )

3. その他  
なし

1. 特許取得  
なし