

原 著

住民検診による肺結核・肺癌発見の効率化について

林 あ や ・ 長 尾 啓 一
内 山 寛 子 ・ 栗 山 喬 之

千葉大学医学部付属肺癌研究施設内科

志 村 昭 光

結核予防会千葉県支部

渡 辺 昌 平

千葉労災病院
受付 昭和62年4月14日

SOME CONSIDERATIONS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS
OF SCREENING FOR TUBERCULOSIS AND LUNG CANCER

Aya HAYASHI *, Keiichi NAGAO, Hiroko UCHIYAMA, Takayuki KURIYAMA,
Akimitsu SHIMURA and Shohei WATANABE

(Received for publication April 14, 1987)

By analyzing the data from actual screening work performed by our group, we have given some considerations to perform mass screening for both tuberculosis and lung cancer more efficiently. The results were as follows :

1. On the basis of radiophotography, the detailed examinations were considered necessary in 5,612 subjects, which were 1.52% of the 363,608 screened.

2. Detection of Tuberculosis

The detailed examination or direct radiography revealed that only 83 subjects had tuberculosis which was classified as "requiring medical treatment"; the remaining majority being supposed to need no treatment.

The rate of detection of tuberculosis "requiring medical treatment" was high in males aged 50 years or more.

Less than half of these detected cases were actually registered as patients, and most of them were 50 years old or more, and quite a few had a history of tuberculosis.

When the patients who were actually treated for tuberculosis are taken as the numerator, the rate of detection is as low as 0.0096%.

3. Detection of Lung Cancer

Among 130 subjects which were considered to have lung tumor on the basis of direct

* From the Institute of Pulmonary Cancer Research, School of Medicine, Chiba University, 1-8-1, Inohana, Chiba 280 Japan.

radiography, a confirmed diagnosis of lung cancer was made in 62 patients, and the rate of detection is 0.017%.

The detection rate of lung cancer was high in males aged 40 years or more, and in females aged 50 years or more.

Adenocarcinomas were the most common, followed by epidermoid cancers.

The primary lung cancer was surgically removed in 63% of the patients, and 39% of those cases were stage 1.

Eleven percent of those patients with lung cancer had actually undergone a detailed examination in the past, without confirmed diagnosis at that time. That failure was attributed to inadequacy of the detailed examination.

From the facts stated above, the following ideas were proposed : exclusion of persons aged younger than 40 years ; comparison of radiophotographs with the earlier ones ; omission of radiophotographs in cases with previously known findings of tuberculosis and separate handling of subjects with a history of tuberculosis ; double-checking of direct radiographs ; improvement of the contents of the detailed examination ; public education and consultation after the screening ; etc.

Key words : Pulmonary tuberculosis, Lung cancer, Mass screening

キーワード : 肺結核, 肺癌, 住民検診

はじめに

我が国における結核は、近年、罹患率・有病率・死亡率のいずれにおいても著しい改善をみた¹⁾。そこで結核に対する公衆衛生上の対策もまた、低蔓延時代に即したかたちへの転換を求められている。

結核予防法に基づく一般住民検診（以下住民検診）においては、患者発見率の低下が問題となっており、昭和59年度、全国でのそれは人口10万対30²⁾で、20年前の約10分の1となっている。また、著者らの担当する千葉県においては既に10万対20の線を割り³⁾、44万人余の受診者のなかから新発見した結核患者は僅か80人に過ぎなかった。

一方、肺癌は近年急増をみせ、肺癌に対する検診の気運が高まってきた。昭和57年度には、全国市区町村の20.4%において、肺癌検診が実施されている。うち半数以上が何らかのかたちで結核住民検診を利用しており⁴⁾、住民検診のシステムが肺癌検診としても有用かつ現実的であることを示唆している。ところが肺癌検診が有効であるかどうかという根本的な問題は実は未解決であり、ことに米国対癌協会をして否定的な立場をとらしめるにいたった、The National Cancer Institute Cooperative Early Lung Cancer Detection Program⁵⁾の内容は、我が国としても大いに考慮すべき内容を持っている。

このような現況のもと、向後、住民検診はどのように軌道修正すべきか、著者らが行ってきた検診のうち、最近3年間の実績に基づき検討した。

対 象

昭和57～59年度における千葉県下80市町村の住民検診受診者中、著者らが間接写真二重読影から精検までを担当したのは、24市町村の延べ363,608人であった。これらのうち間接写真の結果「要精検」とされた5,612人を検討の対象とした。

検診のシステム

検診の呼称は「結核」住民検診であるが、そのシステムは肺癌発見をも大いに意識したものである。間接写真にはすべて二重読影を施行し、その結果「要精検」とされると、通常は約1カ月後に集団での精検を行う。しかし「要精検」例のうちでも悪性腫瘍が疑われる例、及びI・II型の肺結核が疑われる例に対しては、市町村を通じて呼び出しを行い、至急・個別の精検のコースに乗せている。

なおここでいう「精検」は、結核予防法に基づくもので、直接撮影、喀痰結核菌検査、必要に応じて断層撮影を行う。その結果、結核は「要医療」、「要観察」、「治癒型」の3つに区分される。肺癌が疑われる場合は喀痰細胞診も施行し、その上で専門施設へ紹介している。

検討項目

住民検診の状況を知るために、年度毎の検診結果を集計し、解析した。また検診後の追跡調査を各市町村、所轄保健所、関連病院の協力を得て施行した。得られた成績より、以下の項目につき検討した。

1. 検診受診率、要精検率、精検受診率
2. 結核発見について
 - (1) 要精検例について、その実数、間接・直接写真の読影所見、過去の精検受診歴
 - (2) 要医療例について、性年齢階層別発見率、病型・拡がり、精検後の受療状況
 - (3) 保健所登録例について、その実数、性年齢階層別発見率、病型・拡がり、結核既往歴
3. 肺癌発見について
 - (1) 間接・直接写真の読影所見
 - (2) 受療状況、最終診断
 - (3) 肺癌確診例について、性年齢階層別発見率、組織型、切除率と病期I期例の数、過年度既発見例

結果

1. 検診受診率、要精検率、精検受診率

検診対象者 842,140 人に対し、受診者は 363,608 人、受診率は 43.2% であった。これらのうちから要精検とされたのは 5,612 人、要精検率は 1.52% であった。精検受診者は 4,533 人、精検受診率は 80.8% であった。
2. 結核発見について
 - (1) 要精検例について

要精検例 5,612 例中、間接写真の読影所見、即ち精検を要する理由が「結核の疑い」であったものは 3,788 例と多かった。

しかしこれらに直接撮影を行った結果では、肺結核とされたものは 2,295 例で、しかも「要医療」結核は 78 例に過ぎなかった。いいかえれば「結核の疑い」で要精検

とされても、「要観察」あるいは「治癒型」であって治療の必要のない結核、または他疾患や「異常なし」であるものが多かった。

「要精検」とされた理由の如何を問わず、5,612 例すべてについて直接写真の読影所見をみても、「要医療」結核は 83 例と少なく、「要観察」、「治癒型」結核、結核以外の疾患、あるいは「異常なし」などが多かった。

(表 1)

「要医療」結核とされた 83 例について、その理由を調べたところ、肺癌との鑑別のために受療を勧める意味合いの強いものが 9 例 (10.8%) あった。

このように、住民検診により発見される治療の必要な結核症例は少なかった。

次に過去の精検受診歴を調べた (図 1)。

「要観察」例のうちでは 106 例 (30%)、「治癒型」例のうちでは 841 例 (39%) が、過去に少なくとも 1 回、同部位の同様な所見をもって要精検とされており、有所見固定受診者の存在が示唆された。

(2) 「要医療」例について

a. 性年齢階層別発見率 (図 2-a)

「要医療」例の発見率を性年齢階層別にみると、男性では 40 歳代までは低率で、50 歳代より年齢が増すにつれ高くなる傾向が顕著であった。女性では、全年代を通じてほぼ同様の発見率であり、年齢が増すにつれ、男性との差が著しく開いた。

b. 病型・拡がり (表 2-a)

直接写真での病型・拡がり (結核病学会病型分類による) をみると、III-1 であるものが最も多く 33 例を占め、病型 I、拡がり 3 はみられず、軽症例が多い傾向にあった。

c. 精検後の追跡調査 (表 3)

精検後の受療状況につき調査した。昭和 60 年 11 月現在、保健所への患者登録がなされていた例は 33 例、登録をしないまま抗結核薬を投与されていた例が 2 例あり、治療がなされ、検診の本来の目的が果たされたといえる

表 1 要精検例の読影所見

間接写真 読影所見	直接写真読影所見										
	肺結核			計	肺腫瘍			その他	異常なし	未受診, 不詳	計
	要医療	要観察	治癒型		悪性	良性	計				
結核の疑い	78	311	1,906	2,295	34	4	38	231	557	667	3,788
肺腫瘍の疑い	2	23	86	111	75	10	85	50	154	116	516
その他の疾患	3	21	186	210	7		7	556	239	296	1,308
計	83	355	2,178	2,616	116	14	130	837	950	1,079	5,612

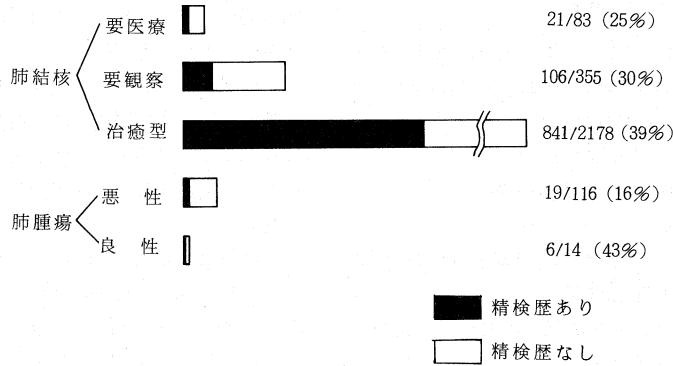


図 1 精検例中、過去に精検歴を有する者の割合

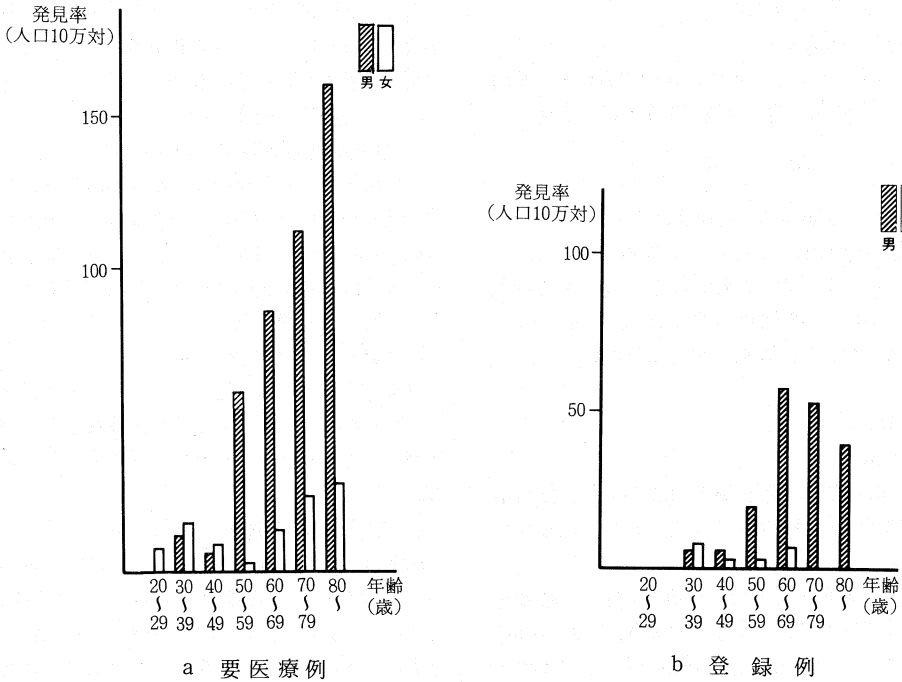


図 2 性年齢層別発見率

のはこれら計 35 例に過ぎなかった。

治療がなされなかった 48 例につき、その理由を調べると、精検後受診したそれぞれの医療施設において、主治医が治療不要と判断したものが 8 例あった。また精検後の受療状況は不明であるが、後年の住民検診において陰影の改善、または不変であることが確認されたものが 17 例あり、この群には軽症例の自然治癒例、あるいは結核以外の良性疾患などが含まれるものと考えられた。一方、肺腫瘍と診断されたものが 7 例、その他の肺疾患と診断されたものが 3 例あった。

(3) 登録例について

a. 性年齢層別発見率 (図 2-b)

要医療例の場合と同様の傾向で、男性では 50 歳代以上で発見率が高く、女性は全年代ほぼ同様であった。

b. 病型・拡がり と 排菌例 (表 2-b)

Ⅲ-1 が 16 例 (48.5%) とほぼ半数を占め、病型 I、拡がり 3 である例はなく、要医療例と同じ傾向にあった。即ち、治療の軌道に乗った例においても軽症例が多い傾向がみられた。

ところが排菌例は 15 例 (45.5%) と少なくなく、IV

表2 直接写真での病型・拡がり

a 要医療例

病型	拡がり			計
	1	2	3	
I	0	0	0	0
II	16	4	0	20
III	33	7	0	40
IV	18	2	0	20
PI		3		3

b 登録例

病型	拡がり			計
	1	2	3	
I	0	0	0	0
II	7(5)	2(2)	0	9(7)
III	16(4)	4(3)	0	20(7)
IV	3	1(1)	0	4(1)
PI		0		0

カッコ内排菌者数(計15)(結核病学会病型分類による)

表3 要医療例の精検後の追跡

{ 保健所へのあり:33 患者登録なし:50	抗結核薬内服	: 2
	主治医が治療不要と判断	: 8
	後年の住検で改善または不変	: 17
	他疾患 { 肺腫瘍	: 7
	{ その他	: 3
	診察拒否	: 2
	死亡・転出	: 3
	不詳	: 8

型とされながら排菌していた例もあり、喀痰菌検査の併用が重要であることを再認識させられた。

c. 結核既往歴の有無

33例中、既登録例が1例、入院治療歴を有する例が2例あり、胸膜炎・肺門リンパ節結核等の診断を受けたことのある例が7例あった。

登録された33例及び抗結核薬を投与された2例の計35例を分子として「真の」結核発見率を計算すると、人口10万対9.6となり、10万対20の線をはるかに下回る結果となった。

3. 肺癌発見に関して

(1) 間接・直接写真の読影所見(表1)

間接写真にて肺腫瘍を疑われた516例のうち、直接写

表4 直接写真で「肺腫瘍」と読まれた例の最終診断

追跡調査結果	直接写真読影所見	
	悪性腫瘍	良性腫瘍
原発性肺癌	21	
腺癌	10	
類表皮癌	8	
小細胞癌	2	
大細胞癌	10	
転移性肺腫瘍	11	
悪性腫瘍・組織型不詳	6	2
良性腫瘍		
肺結核	7	
その他の肺疾患(肺炎など)	8	1
既存構造(骨など)	4	1
未受診・診察拒否	3	2
不詳	26	8
計	116	14

真読影の結果も「肺腫瘍」であったのは85例のみで、111例では「肺結核」とされた。逆に直接写真読影所見が「肺腫瘍」であるのは130例であったが、それらが間接写真ではどのように読まれていたかを振り返ると、「肺腫瘍の疑い」が85例と最も多いものの、「肺結核の疑い」も38例あった。最終診断が何であるにせよ、間接・直接写真にて肺腫瘍と肺結核とを鑑別することの困難さを示唆していた。

(2) 受療状況・最終診断(表4)

直接写真にて「肺腫瘍」と読まれた130例の受療状況を追跡調査した。

肺悪性腫瘍の確定診断がなされたものは62例であった。そのほか良性腫瘍8例、肺結核7例、その他の肺疾患9例、骨などの既存構造の「読みすぎ」であったもの5例がみられた。受療状況が不詳であるものは34例と多く、行政と受診者との間に意思の疎通の点で問題があると思われる。

肺悪性腫瘍確診例62例を分子とすると、発見率は人口10万対17となり、「真の」結核発見率を上回る結果となった。

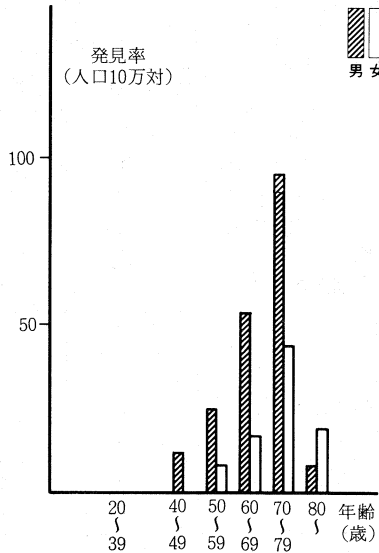
(3) 肺悪性腫瘍確診例について

a. 性年齢階層別発見率(図3-a)

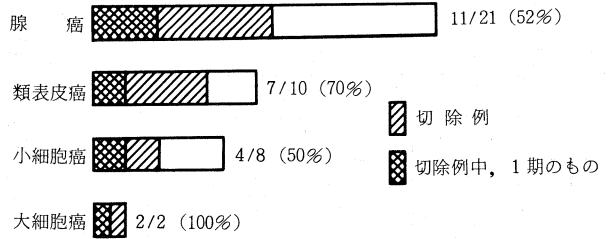
肺悪性腫瘍例は、男性では30歳代まではみられず、40歳代より出現し、年齢が増すにつれ発見率は高くなった。女性も同様の傾向がみられ、40歳代までは見られず、50歳代より年齢が増すとともに発見率は上昇した。

b. 組織型と年齢分布(図3-b)

組織型は、肺原発性腺癌が最も多く21例、類表皮癌10例、小細胞癌8例、大細胞癌2例であり、転移性肺



a 性年齢階層別発見率



c 組織型別切除率及び病期I期例

年齢(歳)	10~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~
肺原発性腺癌		●	●●●● ○●○●	●●●● ○●○●	●●●●● ○●○●	
類表皮癌			●	●●●●●●●● ○	●	●
小細胞癌				●●●●● ○●	● ○	
大細胞癌		●			●	
転移性肺腫瘍			●● ○	●●	● ○●	● ○
組織型不詳			○●	●	○●●●●●●● ○	●

● 男
○ 女

b 組織型別年齢分布

図3 肺悪性腫瘍例

腫瘍 10 例, 患者の検査拒否などにより臨床診断のみで組織型不詳であるもの 11 例であった。

組織型別による年齢分布には差異がなく, いずれの組織型においても 60, 70 歳代が大部分を占めた。

集団検診になじまないとされる小細胞癌が 8 例と 13% を占めたが, これらの殆どが肺野型で, 術後の病理組織学的検査により判明したものであった。

c. 切除率及び病期 I 期例 (図3-c)

切除率は, 全 62 例についてみると 27 例, 44% であった。原発性肺癌に限ってみると 41 例中 26 例, 63% であ

た。組織型別では, 腺癌 21 例中 11 例, 52%, 類表皮癌 10 例中 7 例, 70%, 大細胞癌 2 例中 2 例, 100%, 小細胞癌 8 例中 4 例, 50% であった。

切除例のうち, 病期 (UICC・TNM) が I 期であったのは 26 例中 10 例と, 39% を占めた。

d. 過年度既発見例

確診例 62 例のうち 7 例 (11%) は, 過年度既に同部位の同様な異常陰影にて精検を受けながら, その年度には肺悪性腫瘍の確診にいたらず, 診断の遅れが 1 年以上あったことになる。これらの過年度の直接写真の読影所

見を調べたところ、「経過観察」とされていたもの5例、「結核」と読まれていたもの1例がみられ、受療拒否は1例のみであり、殆どは医療機関側に責任があり、現行の「精検」の内容に問題があることが示唆された。

考 察

昭和59年度の我が国の結核死亡率は、人口10万対4.1で10年前の40%となっており、死亡順位では第15位となっている¹⁾。日本ばかりではなく、先進諸国の結核蔓延状況は、近年著しい改善をとげ、更に改善するであろうことが予測されている⁶⁾⁷⁾。

それに伴い、結核集団検診についての考え方もまた大きく変わった。検診車を用いた無差別の集団検診に対する否定的な見解は、1964年のWHO結核専門委員会第8回報告⁸⁾に端を発し、その内容は1974年の第9回報告にも引き継がれ⁹⁾、より強固なものとなった。その背景には、結核患者絶対数の減少という事実とともに、集団検診の意義そのものを根底からゆさぶる諸報告があった。Rapid caseの概念¹⁰⁾、塗抹陽性患者数が集団検診によっても減少しないという報告¹¹⁾などがそれである。1971年、米国結核呼吸器疾患予防会は、検診車による集団検診の中止を声明した¹²⁾。以後、先進各国において、結核集団検診は次々と廃止されていった。

我が国は、なお全国的な規模の結核検診を施行している数少ない国の一つとなっている。日本の結核蔓延状況は、欧米に比較すると遅れをとってはいるが、感染危険率の減少率からみても、今後の順調な改善はほぼ確実であり⁶⁾⁷⁾、我が国の結核集団検診もまた対応を迫られる時期にきた。1967年、島尾は、将来を展望して結核患者発見対策の転換の必要性を述べ¹³⁾、1975年、青木は、検診の精度向上、ハイリスク・グループの受診促進など、いわゆる集約化を提起している¹⁴⁾。米国が結核集団検診を中止した時点の患者発見率は人口10万対20であったが、これはcost-benefit, risk-benefit分析に裏付けられたものであった¹²⁾。我が国で1972年に小・中学生の学校検診の定期化が行われたのも、患者発見率が10万対20となった時点であった¹⁴⁾。住民検診での結核患者発見率もまた、1981年には、全国では10万対30²⁾とこの数値に迫り、著者らが担当する千葉県では10万対18と既にこの線を割るにいたっている³⁾。

このような結核の現況とは対照的に、肺癌は、我が国における大きな問題となりつつある。肺癌の粗死亡率は、1947年、人口10万人当たりで男子は1.4、女子0.6であったものが、1984年にはそれぞれ33.8、12.3となり、男子では24.1倍、女子では20.5倍に上昇している¹⁵⁾。しかも肺癌死亡率は、現在なお男女ともすべての年齢層において増加し続けており、2000年までには男女の肺癌死亡数は胃癌のそれを追い越し、癌死亡の第1位にな

るであろうと予測されている¹⁶⁾。しかも肺癌の致死率はなお非常に高く、特に進行例での予後は不良で、現在最も有効な治療法は、早期の発見と外科的切除につきるといえる。このことより、肺癌に対する1次及び2次予防が重要となる。

2次予防、即ち肺癌検診の試みは、我が国では結核検診の胸部間接写真を利用するかたちで始められた。1967年、鈴木らにより、住民検診の間接写真を利用した肺癌発見が報告され¹⁷⁾、1972年には結核予防会肺癌共同研究班により、住民検診において肺癌診断効率を高めるための研究が報告されている¹⁸⁾。また、喀痰細胞診を肺癌検診に組み入れる試みが、1974年、厚生省がん研究助成・池田班により始められ¹⁹⁾、肺門部早期肺癌の発見には不可欠の手段として普及しつつある。1984年の厚生省による「肺がんなど胸部疾患調査」によれば、全国市町村の約20%において肺癌検診が行われ、実施を検討中である市町村が10%あった⁴⁾。

一方、WHOの肺癌検診についての見解は否定的なものであり、死亡率の低下という疫学効果が得られずcost-benefitからみても優れないため、公衆衛生行政としては、すすめられないとしている²⁰⁾。米国のThe National Cancer Institute Cooperative Early Lung Cancer Detection Program⁵⁾の一つであるMayo Lung Projectの結論は、4カ月ごとに胸部直接撮影及び喀痰細胞診を施行するscreened groupは、1年ごとに両者を施行するcontrol groupよりも、肺癌の発見数、切除率、生存率において優れていたが、死亡率においては両者間に差がなかった、というものである⁵⁾²¹⁾²²⁾。しかし、この研究は、4カ月ごとの検診と、年1回の検診の差の検討であって、検診群と非検診群との比較ではないことは、青木も指摘している²³⁾。またscreening後のfollow up期間はまだ平均3年間であり、今後の死亡率に差が出てくる可能性もあり得よう。更に我が国と米国との間には、肺癌発生率、組織型などにおいて差異があることも考慮しなければならない²⁴⁾。

一般に癌検診の有用性の指標のうち、死亡率の低下は、最も確実性が高く理想的であるが、評価に万単位の集団と10~20年の長期間を必要とし、実際のでないといわれている。これに対し病期及び生存期間は、確実性では劣るが実用的な指標とされ²⁵⁾、また死亡率低下の必要条件であるといえる。我が国においては、検診発見の肺癌症例群は有症状発見群に比較して臨床病期はより早期であり、手術率、生存率においても優れているとの結果が既に報告されており²⁶⁾²⁷⁾、肺癌の増加、またその致死率を考慮すれば、今、検診を開始することは妥当であると考えられる。

そこで、以下、住民検診において、結核及び肺癌双方の発見をより効率的に行うための対策を、今回のデータ

表5 対象者を40歳代以上に集約した場合の発見率

		(人口10万対)	
結核・要医療例	男性	64 (48)	
	女性	11 (12)	
	計	31 (25)	
結核・登録例	男性	32 (24)	
	女性	3.3 (4.0)	
	計	14 (9.6)	
肺がん例	男性	42 (30)	
	女性	13 (9.2)	
	計	24 (17)	

(カッコ内は集約しない場合)

をもとに検討した。

〈その1〉対象者の年齢による集約について(表5)

今や住民検診による「要医療」結核の発見率は非常に低く、また「要医療」とはいえ軽症例が多いので、発見効率は低いものとなっている。

昨今、肺結核の有病率は男性の高年齢層において高いが、これは肺癌の危険群に一致している。検診対象者をこの性・年齢層に絞り込むことで、結核・肺癌の発見効率の向上が期待される。

今回の結果では、肺結核・登録例の発見率は50歳代以上で高率であり、肺癌発見率では40歳代も無視できなかった。母集団より40歳代以下を除外して発見率を試算してみると表5のようである。集約のない場合に比較し、肺結核の男女計で約1.2倍、肺癌で1.4倍となった。ただし対象市町村の人口構成はいわゆる rural type であり、全受診者中に占める30歳代以下の割合は男女とも約3割程度であるので、若年層のより多い urban type の地域では、この集約はさらに有効であることが考えられる。

〈その2〉間接撮影読影をめぐる問題

間接写真読影の際にもいくつかの非能率がみられる。その一つは治療不要の結核を多数拾い上げていることであり、読影がいわば安全率をかけたかたちでなされる結果かと考えられる。いま一つは、経年受診者の安定した病巣を、毎年くり返し新発見として拾い上げることであり、更に、肺癌発見を目的とした場合には、間接写真の段階において、ある程度、肺癌と肺結核とを鑑別することが必要となるが、それが困難である場合も多い。

対策としては、比較読影、及び間接省略が考えられる。前者は、過去のフィルムとの対比、後者は有所見者は次年度より間接撮影は行わず、いきなり直接撮影を行うというもので、これらにより陰影の経年時の変化を知ること

とができる。著者らは比較読影は要精検者すべてについて、また間接省略は一部地域において施行している。しかし「新しい病巣の発見」という検診の目的からすると、結核既往歴を有する者は、集団検診の対象とは切り離し、生涯カルテのようなかたちでの個別の管理がより適当ではないかと考えられる。

〈その3〉精検をめぐる問題

精検についてはその内容の不備が示唆された。現在、精検とはいっても胸部直接単純撮影及び喀痰の結核菌検査の意味であり、各医療機関で更に綿密な精査が行われた結果、治療不要の結核あるいは他疾患と診断された例が少なからずみられた。

読影の精度そのものの向上はもちろん重要であり、著者らは直接写真についても二重読影を原則とし、一部地域では地元医師会の協力を得て合同判定会方式を採用している。

更に、肺癌発見を目的とした場合には喀痰細胞診は不可欠の要素であり、また確定診断にむずびつく気管支鏡などの検査をも精検の流れの中で行えることが望ましいと考えられる。

〈その4〉検診前・検診後の問題

肺結核、肺癌を疑われながら、検診受診後の経過が不詳である例は多く、患者を確実に受診させ、更には医療機関での経過を追跡する管理態勢の不備を痛感させられた。医療及び行政側から受診者への的確な啓蒙、医療を必要とする者への受診勧奨など、検診をバックアップする態勢の確立が望まれた。

結 語

著者らの担当した千葉県24市町村では、住民検診の肺結核発見率は低率であり、発見されても患者登録がなされた率は低く、また軽症例が多かった。

一方、我が国では近年肺癌の急増をみており、その疫学的効果は未確認のまま肺癌検診が盛んになりつつある。住民検診のシステムは肺癌検診として応用されるようになってきている。

向後、肺結核・肺癌両者の発見を目的として住民検診を行っていくには、検診の効率化は必要である。そのため、対象者の年齢による集約、「精検」内容の充実化、検診前後の患者管理、情報管理の改善などが必要であると考えられた。

本稿の要旨は、昭和61年4月、第61回日本結核病学会総会(福岡)において発表した。

文 献

- 1) 国民衛生の動向、厚生省の指標、33:151, 1986.
- 2) 保健所運営報告, 1986.

- 3) 結核予防事業, 千葉県, 1984.
- 4) 富永祐民: 全国の市町村における肺癌検診の実施状況, 肺癌, 25: 277, 1985.
- 5) Berlin: The National Cancer Institute Cooperative Early Lung Cancer Detection Program, Am. Rev. Respir. Dis., 130: 545, 1984.
- 6) Styblo: Estimated global incidence of smear-positive pulmonary tuberculosis, Bull. IUAT, 56: 118, 1981.
- 7) Blaiker: The Annual tuberculosis infection rate and its trend in developing countries, Bull. IUAT, 53: 295, 1978.
- 8) WHO Expert Committee on Tuberculosis: Eighth report. WHO Tech. Resp. Ser., 290, 1964.
- 9) WHO Expert Committee on Tuberculosis: Ninth report. WHO Tech. Resp. Ser., 552, 1974.
- 10) Toman Identification of sources of tuberculous infection in low prevalence countries, Bull. IUAT, 49: 192, 1974.
- 11) Meijer: Identification of sources of infection, Bull. IUAT, 45: 5, 1971.
- 12) Province: A statement by the NTRDA Committee for the guidance of the tuberculosis program, Bull. NTRDA, 57, No. 9, 1971.
- 13) 島尾忠男: 肺結核の集団検診, 内科, 19: 823, 1967.
- 14) 青木正和: 集団検診の今後のあり方(2)複十字, 126: 2, 1975.
- 15) 厚生省統計情報部人口動態統計課: 昭和59年人口動態の概況, 1985.
- 16) 富永祐民: 肺癌の疫学, 肺癌集検の実際, 1, 医学書院, 東京, 1986.
- 17) 鈴木千賀志: 結核検診フィルムを利用した肺癌の集団検診, 内科, 19: 828, 1967.
- 18) 結核予防会肺がん共同研究班: 肺がんの集団検診に関する研究, 日胸, 31: 527, 1972.
- 19) 早期肺がんの発見と診断体系の確立に関する研究, 厚生省がん研究助成金, 1974.
- 20) Reappraisal of the present situation in prevention and control of lung cancer, Bull. WHO, 60: 809, 1982.
- 21) Taylor: Some results of screening for early lung cancer, Cancer, 47: 1114, 1981.
- 22) Fontana: Lung cancer screening: The Mayo Program. J. Occup. Med., 28: 746, 1986.
- 23) 青木正和: 肺癌・乳癌の効果的集検方式の確立に関する研究, 厚生省科学研究補助金, 昭和60年度研究報告書, 結核予防会結核研究所, 清瀬, 1986.
- 24) 清水弘之: 性・組織型別肺癌罹患率の日米比較, 肺癌, 21: 519, 1981.
- 25) Eddy: Finding cancer in asymptomatic people, Cancer, 51: 2440, 1983.
- 26) 池田茂人: 肺がん集検追跡調査報告, 肺癌, 25: 283, 1985.
- 27) 木村郁郎: 肺癌はどこまで治せるか, Medical Practice, 3: 1906, 1986.