

# 肺癌検診の喀痰細胞診における判定区分Cの意義について

久保 裕子・山内 豊子・片山 宏・藤田 甫・辻 厚子\*・小林 省二\*\*

Significance of Category C in Cytological mass screening for Lung Cancer

Yuko KUBO, Toyoko YAMAUCHI, Hiroshi KATAYAMA, Hajime FUJITA, Atsuko TSUJI and Shoji KOBAYASHI

## I はじめに

喀痰細胞診は肺癌の集団検診に取り入れられ広く普及している。その集団検診としての意義は再検討されつつあり、欧米では肺癌検診の効果については否定的な見解もあるが、本邦では検診の規模を拡大する方向にある<sup>1)</sup>。今回、我々の施設で行った昭和61年度から平成7年度までの過去10年間の肺癌検診の喀痰細胞診における判定区分Cの症例の追跡状況について検討し、判定区分Cの意義について考察したので報告する。

## II 対象及び検査法

対象は昭和61年度から平成7年度までの肺癌集団検診で問診により高危険群（50歳以上で喫煙指数600以上の人及び40歳以上で6ヶ月以内に血痰のあった人）とされ、香川県衛生研究所で喀痰細胞診を行った、延べ19,295名とした。検体は早朝痰の3日蓄痰とし保存液はYM液を用いた。検体を2,000rpm 5分間遠心し、その上清を捨て沈渣をすり合わせ法によってスライドグラスに塗抹して4枚作製し、充分乾燥した後パニコロウ染色をした。鏡検は2名でダブルチェックし、中等度異型以上の細胞が見られた時は標本を追加作製し、細胞診指導医とともに判定した。

## III 判定基準

判定基準は日本肺癌学会の基準である「集団検診における喀痰細胞診の判定基準と指導区分」とし表1に準拠した<sup>2)</sup>。

## IV 結果

昭和61年度から平成7年度までの10年間の喀痰細胞診受診者は、延べ19,295名に上り、細胞診の判定状況は判定区分A596名（3.1%）、判定区分B18,213名（94.4%）、

表1 集団検診における喀痰細胞診の判定基準と指導区分  
日本肺癌学会 肺癌細胞診判定基準改訂委員会

判定区分	細胞所見	指導区分
A	喀痰中に組織球を認めない	材料不適、再検査
B	正常上皮細胞のみ 基底細胞増生 軽度異型扁平上皮細胞 絨毛円柱上皮細胞	現在異常を認めない 次回定期検査
C	中等度異型扁平上皮細胞 核の増大や濃染を伴う円柱上皮細胞	程度に応じて6ヶ月以内の追加検査と追跡
D	高度（境界）異型扁平上皮細胞または悪性腫瘍の疑いのある細胞を認める	ただちに精密検査
E	悪性腫瘍細胞を認める	

- [注] 1) 個々の細胞でなく、喀痰1検体の全標本に関する総合判定である。  
2) 全標本上の細胞異型の最も高度な部分によって判定するが、異型細胞少数では再検査を考慮する。  
3) 扁平上皮細胞の異型度の判定は異型上皮細胞の判定基準写真を参照して行う。  
4) 再検査とは検体が喀痰でない場合に再度検査を行うことを意味する。  
5) 追加検査とはC判定の場合に喀痰検査を追加して行うことを意味する。  
6) 再検査や追加検査が困難なときには、次回定期検査の受診を勧める。

判定区分C417名（2.2%）、判定区分D49名（0.25%）、判定区分E20名（0.1%）であった。有効検体数は18,699件で有効検体率は96.9%、要精検率は0.37%であった。このうち医療機関での精密検査により癌と診断された症例は35例にのぼり、その内訳は肺癌が32例、上気道癌2例、歯肉癌1例であった。肺癌と診断された症例の組織

\* 現香川県がん検診センター

\*\* 香川医科大学第一病理

型は、扁平上皮癌27例（84.4%）、腺扁平上皮癌1例、腺癌1例、小細胞癌1例、組織型不明1例であり、扁平上皮癌が発見癌の大多数を占めていた。癌発見率は0.18%、発見肺癌におけるI期癌の比率は59.4%、切除率は71.9%であった。（表2、表3）

我々の施設における判定区分C以上の割合を他府県の施設の報告<sup>3)4)5)6)7)</sup>と比較すると、判定区分Cについては平均よりやや高く、判定区分D、Eについては、ほぼ平均の値を示していた。判定区分D、Eの割合については各施設間の差はあまりみられなかったが、判定区分Cについては、低い所（宮城県対ガン協会）で0.4%から高い所（大分県対ガン協会）で3.6%と施設間での差が著明であった。（表4）

同期間中にC判定とした症例はのべ432名で、実人数にすると399名であった。そのうち6ヶ月後の追加検査および経年的受診によるその後の追跡の可能であった人は294名（73.7%）でこれらの人の追跡調査の結果を表5に示した。最終的に判定区分Bと判定されたものは25名（85.7%）、再び判定区分Cと判定されたものは25名（8.5%）、判定区分Dと判定されたものが4名（4.8

%）、判定区分Eと判定されたものが3名（1.0%）であった。以上あわせて判定区分DまたはEと判定された17名中、医療機関での精密検査を受診したのは12名（70.6%）であり、その中から6名の肺癌と1名の咽頭癌が発見された。組織型はいずれも扁平上皮癌であった。

その他の追跡調査の結果、C判定者の中で各市町の保健婦、香川県予防医学協会、香川労災病院、香川県立中央病院からの報告をあわせると5名の癌が発見された。経年的にB判定となったものから発見された1名は胸部レントゲンにて発見された肺野部の腺癌であった。また、判定区分Cと判定されたにもかかわらず、その後の検診を受けなかった人105例のなかからも3名の肺癌と1名の喉頭癌が発見された。

## V 考 察

過去10年間の喀痰細胞診検査実施状況は、総検体数19,295件、有効検体率96.9%、要精検率0.37%であった。癌発見率は0.18%、発見肺癌におけるI期癌の比率は59.4%、切除率は71.9%であった。厚生省は肺癌検診での早期癌の割合を50%以上を目標にしているのであるが、今

表2 喀痰細胞診実施状況（1986年～1995年）

総検体数	19295	(100%)
A判定数	596	(3.1%)
B判定数	18213	(94.4%)
C判定数	417	(2.2%)
D判定数	49	(0.25%)
E判定数	20	(0.1%)
有効検体数	18699	(96.9%)
要精検数	69	(0.37%)
精検受診者数	59	(0.32%)
癌発見数	35	(0.18%)

表3 発見癌の内訳

肺癌(32)	扁平上皮癌	27
	腺扁平上皮癌	1
	腺癌	1
	小細胞癌	1
	不明	2
上気道癌(2)	扁平上皮癌	2
歯肉癌(1)	扁平上皮癌	1

表4 他県との比較（C判定以上）

	総件数	C(%)	D(%)	E(%)	要精検率(%)	精検受診率(%)	D・Eからの癌発見率(%)
香川県衛生研究所 (1986～1995)	19,295	2.2	0.25	0.10	0.35	85.5	50.7
宮城県対ガン協会 (1987～1993)	110,577	0.4	0.19	0.20	0.39	91.4	60.2
大阪肺癌集検研究班 (1981～1990)	16,992	2.0	0.31	0.08	0.39	100.0	34.3
茨城県 (1985～1991)	58,279	0.7	0.28	0.15	0.43	82.7	45.1
熊本県成人病予防協会 (1986～1990)	23,592	1.4	0.10	0.05	0.15	—	62.9
大分県対ガン協会 (1986～1991)	13,758	3.6	0.17	0	0.17	91.3	39.1
平均		1.7	0.22	0.10	0.31	75.2	48.7

回の成績はこの目標を上まわっており、我々の成績は所期の目標を十分に達していると考えられる。

喀痰細胞診の判定は、日本肺癌学会の判定基準に従いAからEまでの5段階に分類され、それぞれの指導区分が示されている。これらの判定はBが正常所見に相当しD、Eがそれぞれ癌を疑う、あるいは癌とする所見である。Cは中等度異型を示す扁平上皮化生細胞を有し細胞の異型性は強くないものの、癌の存在を否定しきれないと考える所見である。

我々の施設におけるC、D、E判定の割合は他府県の施設の報告に比べると、判定区分Cについては平均よりやや高く、判定区分D、Eについては、ほぼ平均の値を示していた。判定区分D、Eの割合については施設による違いはあまりみられなかったが、判定区分Cについては、施設間での差が著明であった。喀痰細胞診の判定は形態学的診断であるため、細胞診スクリーナーおよび指導医の主観的判断の影響を受けやすく、特に判定区分Cに関しては細胞の異型度の判定であり、癌か否かの判定よりもさらに微妙な形態的な差異を判断するものであるため、言葉による標準化が困難であることが要因であると思われる。

またC判定者における追加検査や経年的受診は境界領域にある症例を判定区分BかDにふりわけの意味でも意義は大きいと考えられる。追加検査や経年受診により大多数は判定区分Bになっているが、判定区分DおよびEとなった症例からは、合わせて8例の肺癌およびその他の癌が発見された。これはC判定者の追加検査または経年受診者数に対して2.3%の割合にあたる。しかし精検査率は70%にしかならず、これを100%として補正すると、

4.8%程度になると予測でき、このことから追加検査は重要であると思われる。そしてC判定とされた人の低率である追加検査率および精検査受診率の向上をはかる必要があると思われる。

一度はCと判定され、その後肺癌と診断された10例について、肺癌と診断された時の臨床病期分類と発見までの経過を表6に示した。この表から初回に判定されたCの意味を分析すると、症例1から4は短期間の追加検査にて癌と診断されており、初回の喀痰は病巣を十分に反映していなかったと考えられる。症例5、6、7についてはC判定から癌と診断されるまで2～3年が経過しており、症例5(StageⅢA)を除きあとの2例は肺癌発見時にStageⅠと早期であり、初回のC判定時には前癌状態であったかもしれないと推定される。症例8については、1年後に大細胞癌と診断されたが発見に至った経過や発生部位、病期は不明である。症例9については、Cと判定された年の胸部X線検査で発見された小細胞癌であった。症例10についてはC判定後、7年経過後に発見され

表5 C判定者に対する追跡調査結果

追跡調査		精検査受診数	発見癌	
判定	件数(%)		肺癌	その他
C → B	252(85.7)	—	1	—
C → C	25( 8.5)	—	—	—
C → D	14( 4.8)	10	4	2
C → E	3( 1.0)	2	2	—
小計	294( 100)	12	7	2
初回(C)のみ	105	—	3	1
合計	399	12	10	3

表6 C判定者中の肺癌発見例10例についての病期分類と発見までの経過

症例	組織型	部位	Stage	C判定からの経過年数								
				0	1	2	3	4	5	6	7	
1	扁平上皮癌	末梢	Ⅰ	C→D*								
2	扁平上皮癌	末梢	Ⅰ	C→D*								
3	扁平上皮癌	不明	不明	C→D*								
4	扁平上皮癌	中心	ⅢB	C	D*							
5	扁平上皮癌	末梢	ⅢA	C	—	E*						
6	扁平上皮癌	末梢	Ⅰ	C	B	B	E*					
7	扁平上皮癌	末梢	Ⅰ	C	—	—	— <sup>▲</sup>					
8	大細胞癌	不明	不明	C	— <sup>▲</sup>							
9	小細胞癌	末梢	Ⅳ	C <sup>△</sup>								
10	腺癌	末梢	Ⅰ	C	—	—	—	B	B	B	— <sup>▲</sup>	

\* 喀痰検診により発見 →は6ヶ月以内再検査による判定  
 △ X線検診により発見  
 ▲ 検診以外で発見

た肺末梢部の腺癌であった。喀痰検診以外で発見された4例のうち2例は、肺末梢部発生の症例で胸部X線にて発見されており喀痰細胞診の守備範囲を越えているものと考えられる。

以上のように判定区分Cの中に本来は癌は含まれてはならないが、喀痰という検査材料が病巣を100%反映するとはかぎらないことと、同一検体の再塗抹や追加検査等行ってはいても、少数の癌が含まれている可能性がある、判定区分Cとって軽視することはできないと考える。また、C判定者のフォローアップについては検査機関と市町村や医療機関の連絡を密にして慎重に行う必要があると思われる。

最後にこの報告を行うにあたり、御協力いただいた香川労災病院の溝渕先生、香川県予防医学協会の白石先生、香川県立中央病院の細胞検査士の皆様に深く感謝します。

## 文 献

1) 坂本穆彦：臨床細胞診断学アトラス，101～102，文光堂（1993）

- 2) 厚生省老人保健福祉老人保健課編：老人保健法による肺がん検診マニュアル，52～55，日本医事新報社（1992）
- 3) 松田実，宝来威，菊井正紀，楠洋子：肺癌検診における喀痰細胞診判定基準，日本臨床細胞学会雑誌，34（6）1016～1024（1995）
- 4) 梅田やす子，左間野智子，森雄二，中島浩二，西浦美保，室原敬子，中島桂子，松本昌子，宇佐美祥子，田口千嘉子，河津龍介，渡辺友宏，工藤秀雄，難波煌治：熊本県における肺がん集検喀痰細胞診成績について日本臨床細胞学会雑誌，32（2）175（1993）
- 5) 柳来英美，後藤亜紀，平丸正宣，工藤美喜，板井真由美，諸井滋子，村田美穂，首藤由紀，園田稔，辻浩一，内山貴堯：大分県の喀痰細胞診による肺癌集団検診の状況と細胞判定の検討，日本臨床細胞学会雑誌，32（2）175（1993）
- 6) 中島隆太郎，白鳥まゆみ，佐藤博俊，東岩井久，佐藤雅美，斎藤泰紀，藤村重文：肺癌集検における喀痰細胞診C判定に対する再塗抹の有用性とその細胞像，日本臨床細胞学会雑誌，35（2）65～70（1996）
- 7) 赤荻栄一：喀痰細胞診C，Dの取り扱い—精密検査を行う立場から—：肺癌集検セミナー，9，3～4（1993）
- 8) 祖父江友孝，藤本伊三郎，鈴木隆一郎：喀痰細胞診での「細胞異型中等度」群のその後のリスク，癌の臨床，38（3）323～329（1992）