1990年肺癌検診の喀痰細胞診について(第5報)

辻　厚子・田村晃一・小林省二*

Ⅰ　はじめに

我が国の肺癌による死亡者の増加は著しく，近い将来胃癌をおいこすものと考えられる。また肺癌は発見された時点ではもはや進行癌であることが多く，そのため予後の悪い癌とされている。この打開策として，昭和62年度より肺癌検診が老人保健法に取り上げられ，治癒しうる肺癌患者をできるだけ多く発見することを目的として行われるようになった。

香川県でも昭和61年度よりレントゲン検査と喀痰細胞診の併用により肺癌の集団検診が行われるようになり，平成2年度では14町の対象者と職員検診の喀痰細胞診を行ったのでその結果を報告する。

Ⅱ　対象者及び検査法

1. 対象者

問診により50歳以上，喫煙指数が600以上の人，及び40歳以上で過去6ケ月以内に血痰あった人を高危険群として検診の対象とした。

2. 検査法

喀痰の採取は早朝痰の3日蓄痰とし，保存液はＹＭ液を用いた。検体を2,000 rpm 5分遠心し，その後上清を捨て沈渣をすりあわせ法にて4枚作製し，充分乾燥した後パパニコロウ染色をした。鏡検は2名のスクリーナにより2枚の標本を別個に鏡検した。また中等度異型化生以上の細胞がみられた場合は標本を追加し，指導医とともに鏡検して判定を行った。

3. 判定基準

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」[5] 表1に準拠した。

Ⅲ　成　　績

1. 地域別肺癌検診受診状況を表2.に示した。住民検診での肺癌検診対象者は49,261名でそのうち間接撮影を受けたのが25,776名で52.3％の受診率であった。間接撮影を受診した人のうち喀痰細胞診を行ったのは1,619名で6.3％であった。間接撮影の受診率は地域的にバラツキがみられた。

＊ 香川医科大学

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 細胞異型軽度の扁平上皮化生 繊毛円柱上皮増生	現在異常を認めない 次回定期検査
C	細胞異型中等度の扁平上皮化生，または核の増大や濃染を伴う円柱上皮増生	程度に応じて6カ月以内の再検査と追跡
D	細胞異型高度の扁平上皮化生，または悪性腫瘍の疑いある細胞を認める	ただちに精密検査
E	悪性腫瘍細胞を認める	

注　1）個々の細胞ではなく，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，異型細胞少数例では再検査を考慮する。
　　3）扁平上皮化生の異型度の判定は写真を参照して行う。

表2　地域別肺癌検診受診状況（平成2年度）

	対象者 (A)	間接撮影 (B)	率 (B)/(A)	喀痰細胞診 数 (C)	喀痰細胞診 率 (C)/(B)
津田	3,100	1,790	57.7	95	5.3
大川	2,581	1,926	74.6	102	5.3
寒川	1,857	1,636	88.1	96	5.9
土庄	6,000	154	2.6	38	24.7
池田	2,300	54	2.3	35	64.8
庵治	2,350	1,448	61.6	132	9.1
塩江	2,037	861	42.3	91	10.6
直島	1,557	620	39.8	49	7.9
国分寺	4,880	1,822	37.3	113	6.2
飯山	3,466	2,993	86.4	125	4.2
多度津	7,570	3,985	52.6	363	9.1
高瀬	6,583	4,755	72.2	137	2.9
仁尾	3,260	2,200	67.5	85	3.9
財田	1,720	1,532	89.1	158	10.3
計	49,261	25,776	52.3	1,619	6.3
県職員	2,580	2,311	89.6	445	19.3

表 3　喀痰細胞診月別検体提出状況（平成 2 年度）

		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	合計
津田町								95				95
大川町					89			13				102
寒川町						85			8		3	96
土庄町				38								38
池田町							35					35
庵治町							132					132
塩江町				81				8	2			91
直島町			33	16								49
国分寺町							113					113
飯山町				85	32	7	1					125
多度津町		77	224			60	2					363
高瀬町				90	47							137
仁尾町			40								45	85
財田町					158							158
小計		77	297	310	326	152	283	116	10	0	48	1,619
県職員	職員課				231	120	55					406
	福利課				39							39
合計		77	297	310	596	272	338	116	10	0	48	2,064

表 4　喀痰細胞診受診者の年齢・性別構成（平成 2 年度）

年齢		50未満	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80以上	合計（%）
住民検診	男	122	89	204	428	287	188	111	42	1,471(90.9)
	女	21	24	25	34	21	10	9	4	148 (9.1)
合計（%）		143 (8.8)	113 (7.0)	229 (14.1)	462 (28.5)	308 (19.0)	198 (12.2)	120 (7.4)	46 (2.8)	1,619
職員検診	男	60	84	164	109	22	1	0	0	440(98.9)
	女	1	0	1	2	1	0	0	0	5 (1.1)
合計（%）		61 (13.7)	84 (18.9)	165 (37.1)	111 (24.9)	23 (5.2)	1 (0.2)	0	0	445

表 5　受診者の喫煙指数及び血痰分布（平成 2 年度）

（　）血痰数

喫煙指数		1～599	600～799	800～999	1000～1199	1200以上	吸わない	合計
住民検診	男	102(18)	455(6)	462(3)	167(3)	223(2)	62(25)	1,471 (51)
	女	16 (6)	22(2)	4	0	0	106(56)	148 (64)
合計（%）		118(24) (7.3)	477(8) (29.5)	466(3) (28.8)	167(3) (10.3)	223(2) (13.8)	168(81) (10.4)	1,619(121)
職員検診	男	12 (5)	181	104(1)	66(2)	72(1)	5 (3)	440 (12)
	女	0	0	2	0	0	3 (1)	5 (1)
合計（%）		12 (5) (2.7)	181 (40.7)	106(1) (23.8)	66(2) (14.8)	72(1) (16.2)	8 (4) (1.8)	445 (13)

職員検診においては肺癌検診対象者 2,580 名中，間接撮影を受けたのが 2,311 名で89.6 %であった。また間接撮影を受診した人のうち喀痰細胞診を行ったのは 445 名で19.3 %と高率であった。

2. 肺癌喀痰細胞診受診者の月別検体数は表 3 に示すように，総検体数は 2,064 件で前年度とほぼ同数であった。検診期間は 5 月から翌年の 2 月で，8 月をピークに各期間にまたがって行われた。

3. 受診者の年齢及び性別構成は表 4 に示した。住民検診において総受診者1,619名中，男性が 1,471 名（90.9 %），女性が 148 名（9.1 %）で男性が 9 割を占めていた。また年齢は男性では60歳台が48.6 %と受診者の約半数を占めていた。女性では60～64歳をピークに各年齢層に分布していた。

職員検診においては，受診者 445 名中，男性 440 名（98.9 %），女性 5 名（1.1 %）で大部分が男性で占められていた。年齢は55～59歳が 164 名（37.3 %）と最も多く75歳以上の受診者はいなかった。

4. 受診者の喫煙指数及び血痰の有無については表5に示した。住民検診において男性受診者の喫煙指数は，600～799が455名，800～999が462名，合計917名で全体の62.3％を占めている。また男性受診者のうち3.5％に血痰の症状がみられた。女性では受診者，148名のうち非喫煙者が106名（71.6％）で，そのうち56名（52.8％）に血痰の症状がみられた。女性受診者全体では64名（43.2％）に血痰が見られた。職員検診においては男性受診者440名中600～799が181名，800～999が104名，合計285名で全体の64.8％を占めていた。血痰の症状がみられたのは12名（2.7％）であった。

5. 細胞診のクラス判定を表6に示した。住民検診においては，A判定は58名（3.6％），B判定は1,534名（94.7％），C判定は22名（1.4％），D判定4名（0.24％），E判定1名（0.06％）であった。要精検者数（D＋E）は5名（0.3％）であった。

職員検診においてはA判定35名（7.8％），B判定407名（91.5％），C判定3名（0.7％）でDとE判定は皆無であった。

表6　喀痰細胞診クラス別判定結果（平成2年度）

	A	B	C	D	E	合計
津田町	4	88	3	0	0	95
大川町	6	96	0	0	0	102
寒川町	3	93	0	0	0	96
土庄町	0	36	1	1	0	38
池田町	2	33	0	0	0	35
庵治町	2	130	0	0	0	132
塩江町	5	84	2	0	0	91
直島町	0	46	2	1	0	49
国分寺町	3	110	0	0	0	113
飯山町	3	118	3	0	1	125
多度津町	8	347	7	1	0	363
高瀬町	8	128	1	0	0	137
仁尾町	0	83	1	1	0	85
財田町	14	142	2	0	0	158
小計 (%)	58 (3.6)	1,534 (94.7)	22 (1.4)	4 (0.24)	1 (0.06)	1,619
県職員 (%)	35 (7.8)	407 (91.5)	3 (0.7)	0	0	445
合計 (%)	93 (4.5)	1,941 (94.0)	25 (1.2)	4 (0.19)	1 (0.05)	2,064

6. 要精検者（D＋E）の精検結果を表7に示した。要精検者は5名で，すべて男性の重喫煙者であった。平均年齢は68歳であった。要精検者のうち判定Dとなった4名はすべて集検時のレントゲン検査では異常は認められなかったが，判定Eとなった1名には右肺野に空洞陰影がみられた。精密検査は要精検者全員に行われ，精検率は100％であった。病院の精密検査の結果は，2名は経過観察，1名は異常なし，判定Dの1名，判定Eの1名計2名は病理検査により扁平上皮癌と診断された。

7. 発見肺癌の内訳を表8に示した。症例1. 63歳，集検時の喀痰細胞診ではD判定であった。集検時のレントゲン検査では異常陰影は認められなかった。精検病院での擦過細胞診及び生検組織診により扁平上皮癌と診断された。手術を行い右上葉気管支入口部に発生した扁平上皮癌で，浸潤は軟骨を越えていない早期の肺門部肺癌であった。症例2は喫煙指数1,800，集検時の喀痰細胞診はE判定，レントゲン検査でも異陰影が見られた。生検組織診で扁平上皮癌と診断されたが，手術は行われなかった。

Ⅳ 考　　察

米国においては肺癌集団検診の有効性が否定的であるにもかかわらず，日本では松田らが肺癌集団検診の有効性を発表した。それによると集検発見群と症状発見群を比較すると，5年生存率は32.4％と13.7％で集検発見群の予後は有意に良好であった。また肺癌集検を受診した場合肺癌死亡率が28％減少することが報告された。しか

表7　喀痰細胞診D.E精査結果（平成2年度）

症例	集検所見					精査所見				
	年齢	性別	B I	自覚症状	X線	喀痰細胞診	X線	気管支鏡	組織診断	今後の方針
D	70	男	600	無	(－)	Ⅲa	(－)			経過観察
	78	男	2,100	無	(－)		(－)	(－)	異常ナシ	
	63	男	645	無	(－)	Ⅲb	(－)	(＋)	扁平上皮癌	
	64	男	1,200	無	(－)		(－)	(－)		経過観察
E	65	男	1,800	無	右肺野		(＋)	(＋)	扁平上皮癌	

表8　肺癌確定例（平成2年度）

症例	年齢	性別	B 1	X線	クラス判定	生検組織型	治療	進展度	癌発生部位
1	63	男	645	(－)	D	扁平上皮癌	手術	早期	右上葉気管支入口部
2	65	男	1,800	(＋)	E	扁平上皮癌	手術せず	不明	

しながら地域格差，検診施設格差があることも指摘された[7]。

香川県における肺癌検診も5年が経過し，徐々にではあるが軌道に乗ってきた。検体提出状況，受診者の年齢，性別構成，喫煙指数状況も前年どおりで定着化されている。要精検率（D＋E）の比率は10万対比308，過去4年間の平均354[1~4]と比較してもほぼ同率であった。各地域の要精検率と比較すると，沼津市が158[9]，茨城県が620[10]，大分県が233[11]，宮城県が576[8]と大きなばらつきがみられ全国規模での標準化が望まれる。喀痰細胞診の癌の発見率は10万対比123で過去4年間の平均177[1~4]と比較するとやや低かった。各地域の肺癌発見率と比較すると，茨城県が192[10]，大分県163[11]，宮城県が208[8]，厚生省肺癌研究成毛班が集検を行っている18施設でまとめた統計による癌発見率は113[6]で，全国水準とほぼ同レベルで発見されていると考えられる。

肺癌の喀痰検診における癌の発見率を左右する要因としては，1. 適切な喀痰であること，2. 喀痰の保存と標本作製の問題，3. 標本を鏡検する検査士や指導医の細胞判定能力の問題，4. 精密検査機関の技術と能力の問題，5. 事後管理などの問題がある。これらどれが劣っても癌発見率は低下する。肺癌検診において検診受診者のうち何例の癌が発見されたか。そしてその組織型，病期，手術の有無，予後はどうであったかということと同時に，肺癌検診受診者でありながら検診で癌が発見されなかったものが何例で，その発見されなかった理由を明確にする必要がある。そして今後の肺癌検診を行ううえでの精度管理に役立て，同じあやまちを繰り返さないようにしなければならない。精度管理の向上なくして癌の発見率の向上は有り得ない。香川県における肺癌検診も検診で得た情報を1ケ所で集中管理し，分析，解明，経年追跡を行い検診関係機関の精度管理が十分に行えるシステムが望まれる。また肺癌検診は多種の職種，多くの機関にまたがって行われているため，それぞれの連携がスムーズにとれる体制づくりが必要と思われる。

文　献

1) 田村晃一，他4名：昭和61年度肺癌検診の喀痰細胞診について（第1報），香川県衛生研究所報**15**，70～72，1986
2) 田村晃一，他3名：昭和62年度肺癌検診の喀痰細胞診について（第2報），香川県衛生研究所**16**，59～62，1987.
3) 辻　厚子，他3名：1988年（昭和63年度）肺癌検診の喀痰細胞診について（第3報），香川県衛生研究所**17**，84～88，1990.
4) 田村晃一，他3名：1989年（平成元年度）肺癌検診の喀痰細胞診について（第4報），香川県衛生研究所**18**，79～84，1991.
5) 日本肺癌学会：臨床・病理肺癌取扱い規約（改訂第3版）金原出版，1987.
6) 守谷欣明：自治体検診の老健法による肺癌検診，肺癌集検セミナー，**4**，39～46，1990.
7) 松田　実：疫学的評価委員会報告，肺癌集検セミナー，7，4，1911.
8) 高橋里美，他14名：宮城県における喀痰細胞診を併用した肺癌集検の成績，日臨細胞誌，**30**，995～1001，1991.
9) 合田幸司，他6名：沼津市の肺癌集検における喀痰細胞診診断成績，日臨細胞誌，**28**，698，1989.
10) 鈴木優子，他7名：茨城県総合検診協会で実施した喀痰検診5ケ年の成績，日臨細胞誌，**29**，241，1990.
11) 櫛来英美，他10名：大分県の喀痰細胞診による肺癌検診の状況と細胞判定の検討，日臨細胞誌，**29**，290，1990.