

肺がん検診

■検診を指導・協力した先生

荒井他嘉司

国立病院機構災害医療センター名誉院長

奥村 栄

がん研有明病院呼吸器センター長
呼吸器外科部長

加藤正一

東京・八重洲総合健診センター所長

金子昌弘

東京都予防医学協会呼吸器科部長

小山 泉

東京都予防医学協会

諏訪部 佳伸

井の頭通りクリニック院長

中園智昭

結核予防会第一健康相談所

西脇 裕

東京都予防医学協会

畠山雅行

東京都結核予防会顧問

林 泉

杏雲堂病院顧問

林 永信

はやしクリニック院長

松井英介

岐阜環境医学研究所長

丸茂一義

東京警察病院呼吸器科部長

吉田直之

結核予防会複十字病院呼吸ケア
リハビリセンター長

■検診の対象およびシステム

肺がん検診は、他のがん検診と同様に、自治体や企業が行う「対策型検診」と各個人が人間ドックや会員制の検診組織に加入して行う「任意型検診」に分類されている。

自治体が行う肺がん検診に対しては、厚労省は次のような指針を定めている。

1. 対象は40歳以上で全員に直接または100mmの間接撮影による胸部X線高圧2方向撮影を行う。
2. 50歳以上で喫煙指数(1日の喫煙本数×喫煙年数)600以上の重喫煙者、または半年以内の血痰経験者に対しては3日間の蓄痰細胞診を追加する。
3. 胸部X線は2人以上の医師による二重読影を行い、有所見例に対しては過去画像との比較読影を行い判定する。

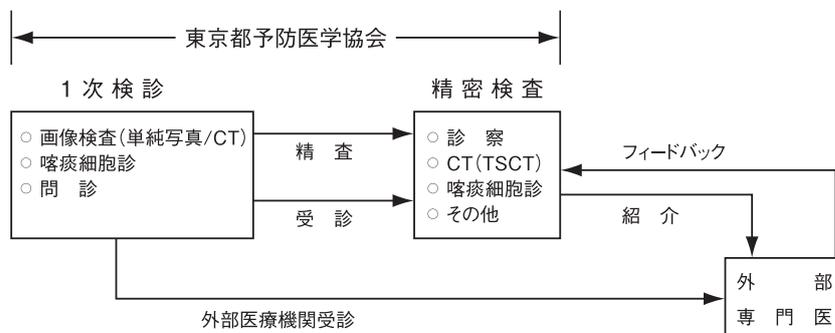
企業等が行う肺がん検診に関してはそのような指針は示されていないが、概ね自治体の検診に準じて行われているところが多い。

この項では東京都予防医学協会(以下、本会)で実施した、自治体あるいは団体との契約で行った肺がん検診についてまとめた。胸部X線およびCTに関しては、原則として本会内部において呼吸器科または放射線科の専門医2人が独自に読影を行い、判定が分かれた場合には、重い方を最終判定としている。過去画像との比較に関しては契約によって、全例比較読影をしている自治体と、前年の読影で指示があった受診者および今回異常所見が認められた例のみについて比較をしている自治体や団体もある。

喀痰細胞診は3日間の蓄痰により行われ、原則として本会検査研究センター細胞診病理診断科において、日本臨床細胞学会認定の細胞検査士がスクリーニングを行った後に、細胞診専門医が日本肺癌学会の基準に基づき最終判定を行っている。

画像診断および喀痰細胞診で要精密検査となった例に関して、本会で精密検査を行うことのできる異常を指摘された例に対しては、胸部X線の再検や高分解能CTでの画像診断、喀痰細胞診や喀痰の細菌検査を行い、本会でを行うことのできない造影CT、MRI、気管支鏡検査、開胸生検などについては、施行可能な施設への紹介が行われている。

検診システム



肺がん検診の実施成績

金子昌弘

東京都予防医学協会呼吸器科部長

はじめに

がん検診事業が一般財源化される以前には、自治体が行う肺がん検診はすべて旧厚生省の指針にしたがっていたが、一般財源化されてからは必ずしも準拠していない地域も出現している。また、その方法も個別検診、施設検診、集団検診などの別がある。職域の肺がん検診も住民検診に準拠しているところが多いが、より簡便化している団体や、逆に直接撮影に加えて低線量CTの追加など、さらに精密に検査を行っている団体も少なくない。

検診結果

東京都予防医学協会(以下、本会)で肺がん検診を行ったのは38団体であり、そのうち27団体は企業の事業所の従業員が対象で、7団体は地方自治体の職員を対象とした検診で、4団体は都内の自治体が行う肺がん住民検診である。

住民検診の方法は、1区では本会与当該区内の検診施設への来館による施設検診、2自治体では本会の車載X線による出張検診が行われ、1区では区から委託を受けて区医師会が行う個別検診の指定施設の一つとして参加している。個別検診の場合は本会の医師は1次読影を行い、区の指定専門医療機関の呼吸器専門医が2次読影を行い、それを最終診断としている。

検査方法の大半は胸部直接2方向撮影(1区のみ正面撮影、他は背腹、腹背撮影)とハイリスクへの喀痰細胞診で行われているが、5事業所ではX線と低被曝量CT撮影が同時に行われていた。しかし一方では、

3団体では胸部X線1方向撮影で行われていた。喀痰細胞診を施行する適応基準は必ずしも厳格には守られておらず、喫煙歴の調査が行われているにもかかわらず希望者には喫煙歴と無関係に全員施行している団体や、重喫煙例でも全例行われていない団体も認められた。

検診の結果は、事業所の場合はそれぞれの職場の健康管理者に報告され、事業所を通じて受診者に通知され、区の場合はそれぞれの区の検診担当者に報告され、そこから受診者に報告される。2次検診までを本会で行う契約の団体の検診で要精検になった場合には、まず本会の呼吸器外来を受診し、精密検査が行われるが、それ以外の団体の場合はその組織の責任者の判断で適切な医療機関に紹介される場合や、複数の施設の中から受診者が選んで受診している場合もある。

2011(平成23)年度の肺がん検診受診者総数は11,039人(男性5,299人 女性5,740人)で、CTが撮影されたのは757人で、X線は10,282人であった。喀痰細胞診は4,366人(39.6%)に行われており、これは通常の住民検診での喀痰提出率に比べかなり高いが、企業の場合50歳未満の受診者の喀痰提出率が高いためと思われた。

最終的な検診の結果は表に示す。

要精検率は、CTでは44%、X線は18%、喀痰はC判定以上が34例0.8%であったが、C判定が31例と大半で、他はD判定1例、E判定2例のみであった。精検受診率はCTを導入している場合は75.8%、その

ほかの場合は54.7%であった。

病的に肺がんと診断され結果が把握できたのは、CT発見のIA期腺癌の1例、X線発見のIA期腺癌2例、喀痰E判定でX線でも異常を認めたⅢA期腺癌1例であったが、喀痰E判定でX線でも異常を認め他施設へ紹介されたが結果未把握の症例が1例存在している。また、6例がすりガラス陰影などで肺がん疑いとして画像での経過観察が行われている。X線では異常なく喀痰でD判定であった例は、他施設での精査の結果肺がんの存在は否定された。

肺がん以外の疾患で精密検査や治療が必要とされた疾患では、それぞれ疑いも含むが、CTにて縦隔腫瘍1例、X線では気管支拡張症7例、肺炎3例、肺線維症3例、非結核性抗酸菌症2例、縦隔腫瘍2例などの他、サルコイドーシス、甲状腺腫大、肺良性腫瘍、胸膜プラークなどが1例ずつ指摘されている。

考察

がん検診に関しては、精度管理、特にプロセス指標が重要で、中でも要精検率、精検受診率、陽性反応適中度、早期がん発見率などが重要とされている。

要精検率に関しては、CT44%、X線18%、喀痰0%となっている。国が定めた許容値はX線と喀痰細胞診の検診で3%以下としており、十分にクリアしている。CTではこのような正式な許容値は定められていないが、日本CT検診学会のガイドラインでは5%以下としており、これも十分にクリアできている。

精検受診率に関しては国の許容値は70%以上となっており、CTではクリアしているが、X線では達していない。CTの場合は1次検診を本会の施設内の装置で行っているため、原則として精検も本会で行

う場合が多いが、車載のX線で撮影する場合は、遠方で行われている場合も少なくなく、精検をすべて本会で行うことはできず、結果の把握が困難になっているためである。

また、本会として受診者に精検受診を直接働きかけることは契約上できないので、当該団体の担当者の働きかけに期待する以外に受診率を向上させることはできないのが現実である。

陽性反応適中度に関しては、本会を受診した例に限れば、CTでは25例中1例(4%)、疑いを含めれば3例(12%)、X線では104例中3例(2.9%)、疑いを含めれば24例(23%)、喀痰では本会受診の27例中1例(3.7%)、疑いを含めれば2例(7.4%)になる。国は13%以上を許容値としており、疑い例を除いても十分にクリアしている。

発見がんの中での早期がんの占める率について、厚労省はI期の占める率50%以上を目標としているが、今回発見例は4例と少ないものの3例(75%)がI期であり十分にクリアできている。

まとめ

本会では自治体住民および職域の肺がん検診を行っており、方法は自治体の肺がん検診に対する厚労省の指針に準拠しているところが大半であるが、中には低線量CT検診の導入を行っている職域もみられた。

精度管理の指標に関して、精検受診率以外は厚生労働省や学会の定めた基準あるいは許容値を十分にクリアしていた。精検受診率に関しては本会で検診受診者に直接精検受診を勧めることはできないので、行政や職場の担当者の熱意に期待したい。

表 肺がん検診結果

(2011年度)

項目	性別	年齢	1次検診 受診者数	1次検診結果					精検受診者数	精検結果			
				喀痰 実施者数	異常なし 差支なし	要観察※1	要治療 (要治療継続)	要受診 要精検		肺がん	がん 以外の 疾患	経過 観察※2	異常なし 差支なし
C T	男	～29											
		30～39											
		40～49	271	1	233 (86.0)	26 (9.6)		12 (4.4)	8 (66.7)				8
		50～59	290	2	250 (86.2)	30 (10.3)		10 (3.4)	8 (80.0)	1	1		6
		60～69	66	2	53 (80.3)	7 (10.6)		6 (9.1)	5 (83.3)				5
	70～79	4		4 (100.0)									
	80～												
	計	631	5	540 (85.6)	63 (10.0)		28 (4.4)	21 (75.0)	1	1		19	
	女	～29											
	30～39												
40～49	81		71 (87.7)	8 (9.9)	1 (1.2)	1 (1.2)							
50～59	41		32 (78.0)	6 (14.6)		3 (7.3)	3 (100.0)	1		1	1		
60～69	4	1	2 (50.0)	1 (25.0)		1 (25.0)	1 (100.0)				1		
70～79													
80～													
計	126	1	105 (83.3)	15 (11.9)	1 (0.8)	5 (4.0)	4 (80.0)	1		1	2		
合計	757	6	645 (85.2)	78 (10.3)	1 (0.1)	33 (4.4)	25 (75.8)	1	1	2	21		
直接	男	～29	8	8	8 (100.0)								
		30～39	182	167	175 (96.2)	6 (3.3)		1 (0.5)	1 (100.0)		1		
		40～49	1,730	772	1,682 (97.2)	22 (1.3)		26 (1.5)	17 (65.4)		2	3	12
		50～59	1,243	752	1,202 (96.7)	25 (2.0)		16 (1.3)	6 (37.5)		1	1	4
		60～69	1,053	551	993 (94.3)	30 (2.8)	1 (0.1)	29 (2.8)	15 (51.7)	1	4	2	8
	70～79	374	146	355 (94.9)	4 (1.1)		15 (4.0)	13 (86.7)	1	3	3	6	
	80～	78	35	74 (94.9)	1 (1.3)	1 (1.3)	2 (2.6)						
	計	4,668	2,431	4,489 (96.2)	88 (1.9)	2 (0.0)	89 (1.9)	52 (58.4)	2	11	9	30	
	女	～29	10	10	10 (100.0)								
	30～39	83	66	81 (97.6)	2 (2.4)								
40～49	2,250	691	2,212 (98.3)	9 (0.4)	1 (0.0)	28 (1.2)	13 (46.4)		6	3	4		
50～59	1,359	528	1,313 (96.6)	14 (1.0)		32 (2.4)	16 (50.0)		3	4	9		
60～69	1,390	489	1,352 (97.3)	10 (0.7)	1 (0.1)	27 (1.9)	16 (59.3)		4	2	10		
70～79	462	127	451 (97.6)	1 (0.2)		10 (2.2)	5 (50.0)	1	1	2	1		
80～	60	18	56 (93.3)			4 (6.7)	2 (50.0)			1	1		
計	5,614	1,929	5,475 (97.5)	36 (0.6)	2 (0.0)	101 (1.8)	52 (51.5)	1	14	12	25		
合計	10,282	4,360	9,964 (96.9)	124 (1.2)	4 (0.0)	190 (1.8)	104 (54.7)	3	25	21	55		
総合計	11,039	4,366	10,609 (96.1)	202 (1.8)	5 (0.0)	223 (2.0)	129 (57.8)	4	26	23	76		

(注) ※1 精査の必要はなく一年後の検診受診で可とされたもの
 ※2 がんの疑いを完全に否定できず経過観察の対象となっているもの

* ()内は%