

特集

がん予防総合センターの現状－呼吸器－

The Present Status of Niigata Cancer Prevention Center
- Lung Cancer

横山 晶* 小田 純一*² 杵 渕 進一*
小原 竜軌* 塚田 裕子*

Akira YOKOYAMA*, Junichi ODA*², Shiniti KINEBUCHI*

Tatuki OHARA* and Hiroko TSUKADA*

要旨

平成10年9月のがん予防総合センターの開設から平成15年12月までの胸部CTを用いた肺がん二次検診について検討した。胸部一次検診の要精検者が電話予約制で受診することとし、受診当日にCT検査および結果の説明が受けられるシステムとした。

これまでに2,650名（その内約70%が予約患者、30%が本院受診患者）が受診した。受診者は60歳代が最も多く、全体の1/3を占めていた。住民検診からの依頼が1517名（57%）と最も多く、紹介医療圏は、新潟市、巻保健所管内、新津市保健所管内で全体の90%以上を占めていた。発見肺がんは271例で、I期が172例（63.5%）、腺がんが184例（67.9%）であり、192例（70.8%）が切除された。

今後は、紹介医療圏および医療機関の拡大、医療者の増員、医療機器の更新が必要であり、新潟県のがん検診の拠点施設として新しいがん検診の導入、効果の検証などを行っていくのが当センターの使命と考える。

はじめに

がん予防総合センターの肺がん二次検診（精検）の目的は、肺がん検診の早期の段階に胸部CT検査を導入することによる診断精度の向上である。

肺がんの検診成績の向上には、受診率の向上と一次検診（スクリーニング）における精度管理が重要なことは言うまでもないが、要精検となった者の二次検診時の診断精度もまた重要な課題である。

これまでの肺がん検診では、二次検診は、一般医療機関や検診機関で胸部X線直接撮影が行われてきたが、この段階での見落とし、発見遅延例も多数経験されており、新潟県の肺がん検診実施要領では、「肺がん検診で要精検とされたもの（特に胸部X線検査E判定の者）については、全肺CTスキャンを含む確定診断ができる医療機関を受診するように指導することが望ましい」とされている。

近年のCT装置の普及により、一次検診に胸部C

T検査を導入し、より早期の肺がんを発見する試みも数多く検討されているが、肺がん死亡減少に対する効果はまだ明らかにされていない。また、我々の施設で胸部CT検査による一次検診を施設検診として行うことには困難がある。そこで、検診の早期の段階、すなわち二次検診の胸部X線直接撮影の部分に胸部CT検査を導入することにより、肺がん検診の診断精度の向上に寄与すべく、がん予防総合センターにおいて肺がん検診の二次検診を行うこととした。

以下、平成10年の開設から平成15年12月までのがん予防総合センターの肺がん二次検診の実績について述べ、今後の問題点を検討する。

対象と方法

対象は、胸部一次検診（住民検診、職域検診、人間ドックなど）の要精検者であり、原則として、一次検診は当センターでは行わないこととした。

* 新潟県立がんセンター新潟病院 内科

*² 同放射線科

Key Words : がん予防, 早期発見, 肺がん, 検診

当センターの受診の方法は、個人、一般医療機関、検診機関、市町村からの電話予約を原則とし、あらかじめFAXまたは郵送により申込書を送付してもらい、受診前にカルテを作成しておくことで受診者の便宜を図るが、電話予約があれば、申込書がなくとも受診は可能とした。

当センターの肺がん二次検診は、①肺がんの専門医(胸部放射線科専門医および呼吸器専門内科医)による迅速な診断・診療体制がとられており、受診当日に高速ヘリカルCT検査および結果の説明が受けられる。②高速ヘリカルCT検査時に異常が疑われた場合は、その場で1mmスライスの高分解能薄層CT(HRCT)が追加されるため、病変の鑑別や性状の把握に関してより詳細な情報が得られる。③完全予約制であるため、すべてが受診日の当日のうちに終了し、無駄な待ち時間が少ない。④市町村からの予約を10人/日ぐらいはまとめて受けることができるため、市町村の協力(送迎)などがあれば受診者の負担が軽減される。⑤市町村への結果報告も当日中に行われる。⑥コンピューターラジオグラフィ(CR)による胸部単純撮影、全肺検査が20秒以内で終了する高速ヘリカルCTによるCT検査、1mmスライスHRCTによる精密検査など最新鋭機器による検査システムが完備しているなどの特徴を有する。

なお、本集計では、がんセンター本院の外来を受診した二次検診患者も予防センター扱い(マル予)として当センターの実績とした。

結果および考察

平成10年9月より平成15年12月までのがん予防総合センター受診者2,650名(その内約70%が予約患者、30%が本院受診のマル予患者)について集計した。

1) 受診者集計

年度別受診者数(表1)をみると、平成10年は7ヶ月、平成15年は9ヶ月の集計であるが、受診者は年間217名から575名であり、平成13年度までは増加傾向にあったが、平成14年度は減少している。この減少傾向が一時的なものか否かは、平成15年度の最終集計がでないと判定できない。

受診者の性別をみると、男性が1378名、女性が1272名であり、男女比は1対0.9と男性が若干多い結

表1 年度別受診者数

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	合計
M	125	289	289	282	214	179	1378
F	92	209	233	293	219	226	1272
合計	217	498	522	575	433	405	2650

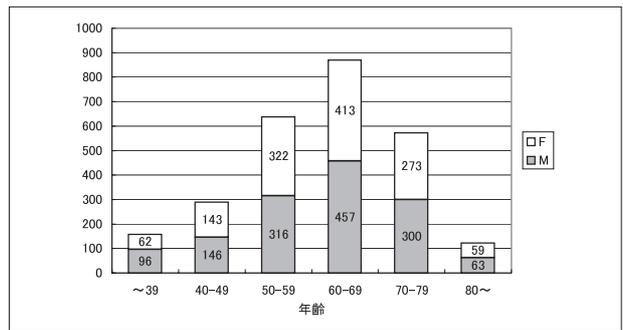


図1 年齢階級別受診者数

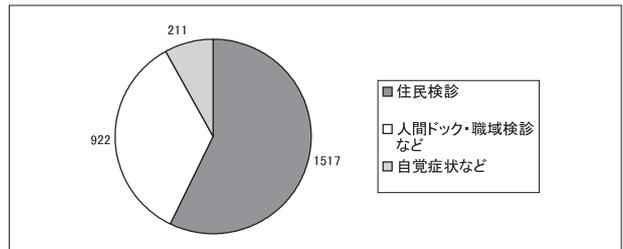


図2 検診種別受診者数

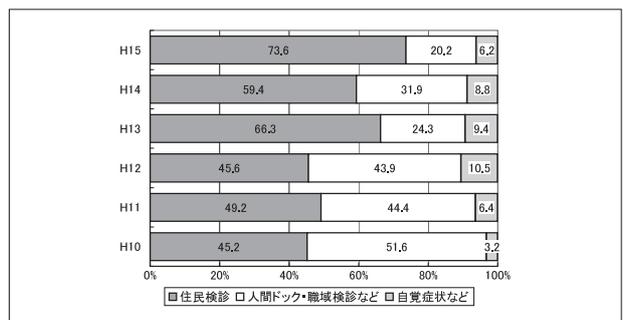


図3 年度別検診種別受診者数

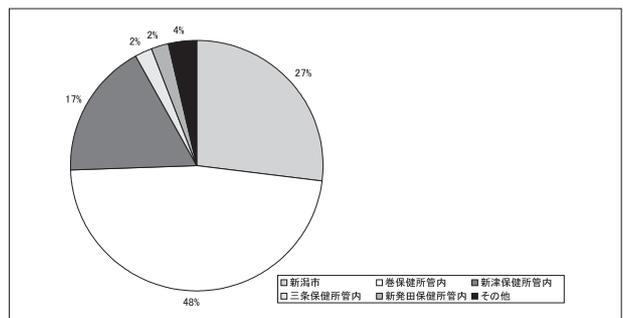


図4 住民検診群の紹介医療圏

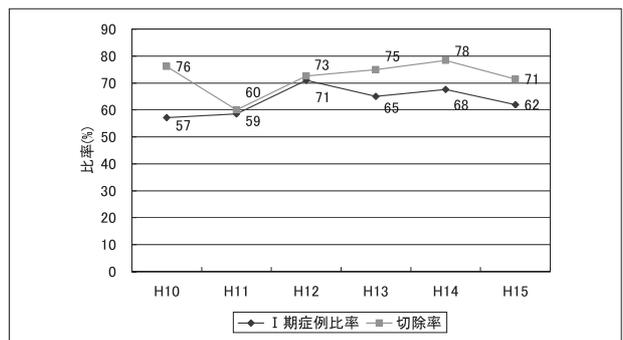


図5 年度別I期症例比率および切除率

果であった。これは住民検診では、男性の要精検率が高いこと、職域検診の要精検者が含まれることなどを反映した数値と考えられる。

受診者を年齢階級別にみると(図1)、60歳代が870名で、全体の1/3を占めていた。肺がんの好発年齢が数多く受診していることになり、当センターの設立目的に合致しており、好ましい傾向と考えられる。

検診種別にみると(図2)、住民検診からの二次検診が1517名(57%)であり、人間ドック・職域検診・その他の検診からの二次検診が922名(35%)、自覚症状・他疾患観察中に胸部異常陰影を指摘されて紹介受診した者が211名(8%)であった。

住民検診からの二次検診が最も多く、これを年次別にみると(図3)住民検診群の比率が平成10年は45%であったものが平成15年は74%と年々増加傾向にある。しかし、受診者総数は表1に示した通りむしろ減少傾向にあるため、この比率の変化は職域検診からの紹介患者が減少していることを意味しているものと考えられる。

次に、住民検診群1517名を紹介医療圏別にみると(図4)、新潟市27%、巻保健所管内48%、新津市保健所管内17%であり、全受診者の90%以上がこの地区からの紹介となっている。当院の肺がん患者の医

療圏からみると、村上、新発田、三条地区のセンターシェアが少ないと考えられる。

2) 精検結果

これまでの年度別精検結果の詳細を表2に示したが、総受診者数2,650名中、異常なしは865名(32%)、陳旧性病巣869名(33%)であり、全体の2/3は特に問題がなかったことになる。肺がんは271例(10%)であり、その他、縦隔・胸膜・骨などの肺外病変、抗酸菌感染症を含む活動性炎症性疾患、びまん性肺疾患、良性腫瘍・転移性腫瘍などの肺腫瘍などが発見されている。

発見肺がん数を年度別にみると(表3)、年間21例から70例であり、平成11年以降の発見率は14.1から5.2%と年々減少傾向にある。これを住民検診要精検者についてみても、発見率は19.6から5.0%と平成11年以降はやはり年々減少している。

新潟県の肺がん検診における肺がん発見率もこの数年減少傾向にある。一般に同じ集団の検診では、初年度の発見率が高く、その後は年々発見率が低下することが知られており、検診受診者の固定化が懸念される。また、当センターに紹介されてくる要精検者に検診機関によるセレクションがかかっていることも推測される。すなわちより早期の微小病変をCT検査で精検することが当センターの使命である

表2 年度別精検結果

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	合計 (%)
異常なし	65	129	156	213	142	160	865 (32.6)
陳旧性病巣(炎症、結核、肺内LN含む)	81	165	184	164	158	117	869 (32.8)
肺炎・気管支炎	5	10	13	24	21	14	87 (3.3)
活動性結核・非定型抗酸菌症	4	10	4	14	10	7	49 (1.8)
びまん性肺疾患(気管支拡張症、肺気腫含む)	15	36	32	28	23	22	156 (5.9)
縦隔・胸膜・骨病変(縦隔腫瘍含む)	14	43	32	37	22	25	173 (6.5)
肺癌	21	70	62	60	37	21	271 (10.2)
他の肺腫瘍(良性腫瘍、肺転移、GGO含む)	5	19	19	15	15	26	99 (3.7)
その他・不明	7	16	20	20	5	13	81 (3.1)
総数	217	498	522	575	433	405	2650

表3 年度別発見肺癌数

	全受診者数			住民検診発見肺がん数		
	受診者数	発見肺癌数	比率 (%)	住民検診	発見肺がん数	比率 (%)
H10	217	21	9.7	98	14	14.3
H11	498	70	14.1	245	48	19.6
H12	522	62	11.9	238	34	14.3
H13	575	60	10.4	381	40	10.5
H14	433	37	8.5	257	21	8.2
H15	405	21	5.2	298	15	5.0
総数	2650	271	10.2	1517	172	11.3

ことが、検診機関に浸透してくると明らかな腫瘍陰影を呈する要精検者の紹介が減少し、胸部X線上微細な陰影を呈する要精検者の紹介比率が高くなると予測され、当然ながら肺がんの発見率は低下すると考えられる。

3) 発見肺がん集計

発見肺がん271例の臨床病期を表4に示したが、臨床病期(手術ありは病理病期)は、I期が172例(63.5%)と多数を占めていたが、進行期であるⅢ、Ⅳ期肺がんもそれぞれ17.7%、7.0%にみられ全体の1/4が進行期の肺がんであったことになる。

これは、肺がん検診そのものの問題点である。

発見肺がんの組織型を表5に示したが、腺がんが184例(67.9%)と最も多く、ついで扁平上皮がん51例(18.8%)、小細胞がん21例(7.7%)であった。

治療内容を表6に示したが、手術単独が192例であり、切除率は70.8%であった。

発見肺がんにおけるI期症例比率および切除率の年次推移を図5に示した。年度別に見て大きな変化はみられない。

問題点および今後の課題

当センターの受診者は、年間500名前後であり、年度別にみて一定か減少傾向にある。これは、紹介医療機関数が増加しないことが一因と考えられ、紹介医療圏をみても新潟市、巻保健所管内、新津市保健所管内で90%以上を占めており、当院の肺がん患者の医療圏からみて、村上、新発田、三条地区の当センターシェアが極めて少ないと考えられる。

紹介医療機関数を拡大するためには、積極的な広報活動、受診方法の簡略化が必要と考えられる。当センターの運用上の問題としては、本院受診のマル予患者の把握方法にも問題があり、本院外来担当医は、二次検診患者に対してマル予扱いを指示しているが、マル予漏れ患者が相当数いることが予想される。今後、合理的・効率的な運用方法を検討する必要がある。

また、当センター外来は、呼吸器内科医が担当しているが、各自の本院外来業務や気管支内視鏡検査業務との兼任であり、現在の人員では物理的に金曜

日の予防センター外来が開けない状況にある。当センター外来を週5日稼働させるには、人員増が不可欠である。

当センターは、最新鋭機器のヘリカルCTを完備して開院したが、5年が経過し機器の更新が必要な時期になっている。最近マルチスライスCTが導入されている施設が増加しており、このままでは、当センターを紹介するインセンティブが低下することが予想される。

当センターの精検は、胸部放射線科専門医および呼吸器内科医により行われており、要精検者の10%に肺がんが発見されている。通常の肺がん検診では肺がんは要精検者の2%程度であり、当センターの肺がん発見率はきわめて高い。これは精検依頼検診機関からの紹介患者のセレクションが大きな要因と考えられるが、当センターの設立目的である肺がん検診の早期の段階に胸部CT検査を導入することによる診断精度の向上に寄与していると考えられる。

治療は、大多数が本院で受けているが、発見肺がん患者の64%がI期症例で、切除率は71%である。今回の集計では、発見肺がん患者の生存に関するデータは示すことができなかったが、早期の肺がん症例が多く発見されていると言える。

今後の当センターの使命は、新潟県のがん検診の拠点施設としての新しいがん検診の導入、効果の検証などであり、それにはPETやマルチスライスCTなどの最新鋭機の整備と人員の確保が重要と考える。

表4 発見肺がんの臨床病期

病期	例数	比率 (%)
I 期	172	63.5
II 期	19	7.0
III 期	48	17.7
IV 期	19	7.0
不明	13	4.8
総数	271	

表5 発見肺がんの組織型

組織型	例数	比率 (%)
腺癌	184	67.9
扁平上皮癌	51	18.8
小細胞癌	21	7.7
大細胞癌	2	0.7
その他	3	1.1
不明	10	3.7
総数	271	

表6 治療内容

治療内容	例数	比率 (%)
手術	192	70.8
放射線	14	5.2
化学療法	24	8.9
化+手	2	0.7
化+放	13	4.8
無治療	9	3.3
その他	6	2.2
不明	11	4.1
総数	271	