群馬県内三施設における肺癌照射症例の集計

山 中 巳喜男,^{*1} 斉 藤 吉 弘,^{*1} 池 田 一,^{*1}
松 本 満 臣,^{*1} 境 野 宏 治,^{*1} 清 水 幸 夫,^{*2}
一 色 重 雄,^{*2} 鈴 木 良 彦,^{*3} 木 村 誠,^{*4}
新 部 英 男,^{*4} 馬 場 孝,^{*5}

^{*1} 群馬県立がんセンター東毛病院, 放射線診療部

^{*2} 群馬県立がんセンター東毛病院, 外科

^{*3} 国立高崎病院, 放射線科

^{*4} 群馬大学医学部附属病院放射線科

^{*5} 館林保健所

(昭和57年5月24日 受付)

はじめに

近年肺癌症例の急増に伴い, 全国的にその発生状況を把握することが急務となってきた。群馬県内では, 昭和49年以降結核検診用間接写真を用いた集団検診が太田, 館林, 桐生, 伊勢崎の各保健所管内で実施されており, その結果を集計した馬場らの報告¹⁾あるいは群馬がんセンターにおける照射患者を集計した境野らの報告²⁾をみるが, そのいずれも群馬県内東部地区に多く在住する患者の統計であり, 県全域にわたる発生状況の推定には不十分な点を残している。

今回, 我々は肺癌の治療に照射療法が多く関与している事実³⁾に着目し, 超高圧X線治療装置(Linac)の稼動している群馬県内の三施設(群馬大学附属病院, 国立高崎病院, 群馬がんセンター)の患者照射録を資料として⁴⁾, 群馬県内の肺癌照射患者の現状を分析したのでその結果を若干の文献的考察を加えて報告する。

対 象

昭和54年1月1日から12月31日までに, 上記の三施設で照射された肺癌患者158例, うち県外患者は18例である。各施設別の内訳は群大病院54例, 国立高崎病院45例, 群馬がんセンター59例である。

調 査 方 法

各症例の性別, 年齢, 居住地, 臨床病期, 組織型

について調査した。

なお, 臨床病期および組織型は肺癌取り扱い規約⁵⁾に従い, 細胞診あるいは組織診から類表皮癌(扁平上皮癌), 腺癌, 小細胞癌, 大細胞癌, その他, 不明に分類した。

結 果

〈年齢, 性別〉

図1 全症例の年齢構成

全症例158例の性別は男性125例, 女性33例であった。

その年齢構成は, 男性44歳~87歳, 平均68.6歳, 女性46歳~92歳, 平均62.5歳であり, 全体では70歳~79歳の症例が36.7%を占めて最も多く, 70歳以上の総症例数71例と, 高齢者が全症例の44.9%を占めた(図1)。

〈病期, 組織型〉

全症例の68.3%が類表皮癌と腺癌で占められており, 病期の進行とともに症例数の増加が認められた。さらにこれを性別でみると, 男性では類表皮癌症例の占める割合が44%と最も高く, 女性では腺癌の占める割合が51.5%と過半数を占めた。

また病期別には, 男性では病期の進行とともに症例数が増加しているが, 女性では比較的均等な分布を示めす傾向があるように思われた(表1)。

〈年齢, 組織型〉

類表皮癌症例では, 概して加齢とともに漸増する傾向があるように思われた(図2)。

次に, 各施設別に症例の検討を行なう。

〈居住地別分布〉

表1 性別, 病期, 組織型・比率

病 期	男	女	計
I	11.2	24.2	13.9
II	13.6	21.2	15.2
III	34.4	21.2	31.6
IV	36.0	30.3	34.8
不 明	4.8	3.0	4.4
組 織 型	男	女	計
類表皮癌	44.	24.2	39.8
腺 癌	22.4	51.5	28.4
小細胞癌	11.2	3.0	9.4
大細胞癌	6.4	3.0	5.6
そ の 他	3.2	3.0	3.16
不 明	12.8	15.0	13.3
	(n=125)	(n=33)	(n=158)

図3に各施設別の症例の居住地域を一括して図示した。

国立高崎病院, 群馬がんセンターの症例は群馬県下をほぼ二分して分布していたが, 群大病院の症例は県内全域にわたっていた。さらに居住地を各行政

図2 年齢と組織との相関

図5 各施設別, 男性症例の病期, 組織型

図6 各施設別, 女性症例の病期, 組織型

考 察

昭和54年の1年間に群馬県内三施設(群大病院, 国立高崎病院, 群馬がんセンター)で放射線治療を受けた肺癌症例の集計を行なった結果, 患者は70歳~79歳に最も多く, また加齢とともに類表皮癌症例の増加をみる傾向にあった。

また, 男性では病期の進行とともに症例数の増加がみられ, 女性では全ての病期の間に差を見出し難かった。このことは男性で類表皮癌, 女性で腺癌が多かった事実と関連するのかも知れない。即ち, 類表皮癌は概して中枢型が多く⁹⁾, 胸部単純写真上肺炎などの随伴陰影による修飾や血管影との重なりなどから, 早期癌と考えられるような小病巣は発見困難なものが多い^{7,8)}。これに反して腺癌は末梢発生のもので多く, このため早期には無症状の故に病期が進行する場合もあるが, 胸部単純写真にて早期に発見しうする場合も期待できるといった点である。各施設別にみるとこの差異はさらに顕著となる。即ち群馬がんセンターにおける女性I期症例の6例はその全てが末梢発生の腺癌であり, 他二施設には認め

られない傾向であったことである。

吉村らによれば⁹⁾, 年齢, 性別, 組織型の傾向は大枠において本調査と同様の結果であり, 腺癌のI期とIV期症例数の間に差異が認められなかった事実については, 不顕性の遠隔転移があると同時に早期に発見しうするためであるとの説明がなされた。

以上のことから胸部単純写真を用いた集団検診で比較的容易に選別しうる病変は肺野末梢型の肺癌であろうと思われた。鈴木ら¹⁰⁾は単純写真に加えて断層写真を活用し, 病巣のみならず周囲の末梢気管支, 血管影, 胸膜の変化を読影することによって病変の組織構築, さらに組織型を言及しうると報告した。またその中で, 末梢型腺癌の80%は胸膜をまき込み, しかも瘢痕組織を含んだ腺癌に至っては中心性に集中する傾向があると指摘している。このことは真の腫瘍径が腫瘤影, 浸潤影といったX線学的に見かけの現象論に立脚しては計測しかねることを意味している¹¹⁾。米山ら¹²⁾は, これに加えてGarlandらの報告を引用して腺癌のnatural historyを追求した結果, 臨床病期I期としての腺癌の不確実性を示唆した。従って今回の調査に際して, I期とした腺癌が

群馬県内三施設における肺癌照射症例の集計

事実上Ⅰ期であったか否かの傍証としては今後の経過、予後に関する追跡調査を待たなければならない。

また肺門部肺癌，とりわけ加齢に伴って増加する類表皮癌の早期発見については，肺癌人口全体の高齢層への移動を見る現在⁹⁾，喀痰細胞診を導入した集団検診¹³⁾の結果，良好な成績を収めたとする諸家の報告¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾を参考に，今後検討すべき点として残されている。

次に，群馬県内で三施設別の患者居住地がいかなる地理的分布を示めすかについて考察すると，これら三施設には県下の大部分の地域から患者が集まっており，従って三施設は各地域の中核病院として位置付けられていると思われる。しかし，三施設別の都市，郡部における症例数を各施設別の総症例数との比率でみると，群大，高崎病院では一都市に集中して患者が多かったのに対し，群馬がんセンターでは多数の都市，郡部にほぼ均等に分布していた。この相違は比較的大型の都市である前橋，高崎に存在する病院と，農村地帯を背景とする一地方がんセンターとの立地条件の差異に基づくとともに，群馬がんセンターにⅠ期腺癌症例が多かった事実を考慮すると群馬県東部地区の集団検診がもたらした成果であらうと思われた。

今回我々が行った集計の対象が全症例放射線治療患者であるという点について，これが県内の発生状況を直接表わしているということは断言できない。しかし肺癌が高齢者に多く，自ずと手術適応が限定されてくる種々の因子が付与されるため¹⁷⁾¹⁸⁾，放射線治療の対象となる場合が多いことも事実である。梅垣ら³⁾の報告によれば，国立がんセンター肺癌患者774例中何らかの形で放射線治療を受けた症例は662例（85.5%）であった。

また，肺癌罹患患者数（昭50）を18,359人と推計した古川の報告¹⁹⁾，あるいは群馬県内の年間発生数（昭54）を303人と見積った三輪らの報告²⁰⁾から，群馬県内で上記の放射線治療三施設にファイルされた症例は推定罹患数の少なくとも半数を占めていると思われる。従って肺癌症例の地理的分布状態を比率でみるならば，今回の集計結果は全発生状況にある程度反映するものであらうと考えられ，その上で行政区域別に粗罹患率を比較すると表2のようになった。各行政区域の罹患率（この場合，三施設で照射された患者の各行政区域別総人口に対する比率）はばらつきが多く，一概に症例の地理的分布において特徴

	例数	総人口 (×10 ⁴)	粗罹患率 (人口10万人対)
前橋	13	26.2	5.0
高崎	30	21.9	10.0
桐生	10	13.2	8.0
伊勢崎	6	10.4	6.0
太田	13	12.0	8.0
館林	2	6.9	2.9
渋川	1	4.7	2.1
沼田	2	4.6	4.3
藤岡	3	5.3	5.6
富岡	0	4.7	0
安中	4	4.2	9.5
平均	7.63	10.4	5.8±3.08 ($\bar{x} \pm s.d.$)
勢多	6	8.7	6.8
群馬	4	6.6	6.0
北群馬	4	4.0	10.0
多野	3	5.2	5.7
甘楽	2	4.0	5.0
碓氷	2	1.9	10.0
吾妻	6	7.4	8.1
利根	5	5.5	9.9
佐波	2	6.9	2.8
新田	5	6.7	7.4
邑楽	13	8.7	14.9
山田	1	2.2	4.5
平均	4.41	5.65	7.5±3.12 ($\bar{x} \pm s.d.$)

表2 各行政区域別症例数

	病期				組織型			
	I	II	III	IV	類表皮癌	腺癌	小細胞癌	大細胞癌
前橋	4	1	4	4	10	3	1	
高崎	4	6	8	12	13	8		4
桐生	2	2	6		5	5		
伊勢崎	4	1			1	4	2	1
太田	2		4	5	2	5	2	
沼田				2	2			
館林				1	1			
渋川	1							
藤岡		1	1	1	1		1	
富岡								
安中	1	1	2		2		1	
計	18	11	26	25	37	22	6	6
	(22.5%)	(13.7%)	(32.5%)	(31.2%)	(52.1%)	(30.9%)	(8.4%)	(8.4%)
勢多		2	4		1	2	1	1
群馬			3	2	1	3		
北群馬	1	1		2	2			
多野			1	2	1	2		
甘楽			1	1	1	1		
碓氷		1	1		1	1		
吾妻	1		2	3	3	2		
利根		2	1	2	3	1	1	
佐波		2			2			
新田	1		3	1	2	1	1	
邑楽		3	3	5	2	4	3	
山田			1		1			
計	3	11	17	20	20	17	6	1
	(5.9%)	(21.5%)	(33.3%)	(39.2%)	(45.4%)	(38.6%)	(13.6%)	(2.3%)
県外	1	2	7	9	6	8	2	3

表3 各行政区域別症例の病期，組織型

的な片寄りがあるとは言及しえず, また都市部全体の罹患率平均と郡部のそれとの間にも大きい差は見出し難かった。しかし組織型, 病期に関して, 都市部と郡部を比較すると表3のように, 類表皮癌, 腺癌症例が多かった点については両者の間に相違は認められなかった。しかし臨床病期I期症例については都市部80例中18例(22.5%)に対して, 郡部では51例中3例(5.9%)と低値を示めていた。以上から, 都市部もさることながら郡部においてはより一層肺癌に関する啓蒙活動が必要であろうと思われる。

これら, 推定にもとづく結果については今後も検討すべき点であろうが, 少なくとも現段階では中枢型肺癌, とくに類表皮癌の早期発見に喀痰細胞診の導入,あるいは加齢人口その他の high risk group を対象とした肺癌の検出など, 目的と対象の組み合わせによる集団検診の個別化と拡充が計られるべき時期に至っていると考えられるのである。

ま と め

昭和54年の1年間に, 群馬県内三施設(群大病院, 国立高崎病院, 群馬がんセンター)で放射線治療を受けた肺癌患者158例の集計を行なった。

- 1 発生年齢は70歳以上が44.9%を占めて最も多く, 男性では類表皮癌症例が44%, 女性では腺癌症例が51.5%を占めた。また加齢とともに類表皮癌症例の増加が認められた。
- 2 群馬がんセンターでは, 他二施設と異なり女性I期腺癌症例が多かった。
- 3 群馬がんセンター症例の居住地は県内東部の都市, 郡部に比較的均等に分布していたが, 他二施設の症例は前橋, 高崎に集中していた。

本研究は, 財団法人結核予防会群馬県支部昭和56年度胸部疾患研究助成金によった。

文 献

- 1) 馬場 孝, 他: 肺癌の集団検診. 日胸, 35: 741-746, 昭51.
- 2) 境野宏治, 他: 群馬がんセンターにおける放射線治療患者の統計学的観察. 北関東医, 31: 373-378, 1981.
- 3) 梅垣洋一郎, 他: 肺癌の放射線療法. 癌の臨床, 21: 1229-1237, 1975.
- 4) 院内がん登録小委員会(代表: 三輪潔)編: 院内がん登録—その基礎と実際—. 厚生省がん研究助成金による地域におけるがん診療施設の機能強化に関する研究班, 地域がんセンターと公衆衛生機関の協力体制に関する研究班, 群馬, 昭56, 15頁.
- 5) 日本肺癌学会編: 臨床, 病理, 肺癌取り扱い規約. 金原出版, 東京, 1978, 67頁.
- 6) 小林 寛, 他: 肺癌の臨床病理学的研究—殊にその組織亜型について—. 肺癌, 21: 449-509, 1981.
- 7) 西村 稔: 肺癌. 医学のあゆみ, 117: 721-728, 昭56.
- 8) 河野通雄, 他: 早期肺癌. Medicina, 18: 416-419, 1981.
- 9) 吉村克俊, 他: 全国集計による肺癌の組織型別治療成績. 日胸, 35: 29-26, 昭51.
- 10) 鈴木 明, 他: X線所見からの肺癌組織型別診断. 日胸, 34: 161-170, 昭50.
- 11) 鈴木 明, 他: 肺癌の早期X線診断の実態と展望. 手術, 32: 733-744, 1978.
- 12) 米山武志, 他: 肺腺癌の発育進展に関する検討. 日胸, 38: 958-966, 昭54.
- 13) 服部正次: 肺癌集団検診における細胞診の意義. 最新医学, 34: 516-520, 昭54.
- 14) Fontana, R.S., et al.: The Mayo lung project: preliminary report of "early cancer detection" phase. Cancer, 30: 1373-1382, 1972.
- 15) Fontana, R.S., et al.: The Mayo lung project for early detection and localization of bronchogenic carcinoma: A status report. Chest, 67: 511-522, 1975.
- 16) 沢村献児, 他: 肺癌集検における喀痰細胞診の意義. 日胸, 37: 777-783, 昭53.
- 17) 山口 豊: 高齢者肺癌の外科療法における問題点. 日胸, 40: 289-297, 昭56.
- 18) 富田正雄, 他: 高齢者肺癌に対する外科的治療の検討. 日胸, 39: 779-785, 昭55.
- 19) 古川武温: 癌患者の実態と予防対策. 日癌治, 17: 183, 昭57.
- 20) 群馬県肺がん診療実態調査報告: 群馬県成人病対策特別委員会肺がん専門部会(代表: 三輪潔), 群馬, 昭57, 5頁.

**STATISTICAL REPORT ON LUNG CANCER IRRADIATED
IN THREE HOSPITAL IN GUNMA PREFECTURE.**

**MIKIO YAMANAKA^{*1}, YOSHIHIRO SAITO^{*1}, HAJIME IKEDA^{*1},
MITSUOMI MATSUMOTO^{*1}, KOHJI SAKAINO^{*1}, YUKIO SHIMIZU^{*2},
SHIGEO ISSHIKI^{*2}, YOSHIHIKO SUZUKI^{*3}, MAKOTO KIMURA^{*4},
HIDEO NIIBE^{*4}, TAKASHI BABA^{*5}.**

^{*1} Department of Radiology, Gunma Cancer Center Hospital.

^{*2} Department of Surgery, Gunma Cancer Center Hospital.

^{*3} Department of Radiology, National Takasaki Hospital.

^{*4} Department of Radiology, School of Medicine, Gunma University.

^{*5} Tatebayashi Health Center.

The data on 158 cases of lung cancer treated with radiotherapy at three hospitals (Hospital of School of Med., Gunma Univ., National Takasaki Hospital and Gunma Cancer Center Hospital) were analyzed.

1. Seventy one cases (44.9%) of all patients were more than 70 years old. As the histological type, epidermoid carcinoma was recognized in 44% of male patients, and adenocarcinoma in 51.5% of female. The number of patients with epidermoid carcinoma tended to increase with age.
2. Gunma Cancer Center was different from other hospitals in that half of the female patients (6/12) were stage I, adenocarcinoma.
3. The dwelling area of patients in Gunma Cancer Center Hospital distributed over towns and counties at the east district in Gunma prefecture, whereas in other hospitals concentrated in Maebashi and Takasaki cities.

Key words : Radiation therapy, Lung cancer.