

がん登録から見たがん検診の評価

Clinical Evaluation of Cancer Mass-screening through Cancer Registry

小越 和栄*

1. はじめに

がん検診の評価を行う一つの方法として、がん登録情報を利用し、検診発見がんの予後を検討する方法がある。この方法は間接的に検診によりがんを早期に発見することで、同一集団のがん死亡率の低下に貢献していると言った結論を引き出す事が可能と考えられる。

この仮説を明らかにする為に、新潟県では1992年から検診データとがん登録との照合を行っており、この照合データをもとに検診発見がんの臨床病理的な解明を行い、有症状発見がん群との比較を行うことで検診発見がんの特性を明らかにしてきた。

今回は特に発見経路別に、生存率の比較、発見がんの臨床的特徴についての検討を行った。

2. 対象と方法（研究方法）

検討を行った対象は、新潟県がん登録が開

始され、通年のデータ分析が可能となった1992年から、がん検診の情報が確定している1996年までの5年間に登録された54,981症例の中から抽出した胃がん、肺がん、大腸がん（但し大腸がんは新潟県では検診は1993年から行われたため、4年間の集計とした）、子宮頸がん、乳がんの26,174症例とし、検診症例はがん登録のデータと新潟県での老健法による検診情報とのリンクをした（表1）。

それらの症例を発見経路別に(1)検診発見群（さらに老健法検診発見群とドックや職場検診で発見されたその他検診群に細分類）(2)病院または診療所で発見された有症状発見群(3)無症状で診療所や病院で発見されたその他の群に分け、臨床像について分析し、各群間の比較検討を行った。各疾患別に罹患と検診発見との関連の分析、検診の適正年齢、地域のばらつき、発見効率、精度管理、

表1. 発見経路別症例数

	胃				肺			
	男		女		男		女	
	症例数	%	症例数	%	症例数	%	症例数	%
がん登録届出症例	7,682	(100.0)	3,874	(100.0)	3,367	(100.0)	1,133	(100.0)
検診以外受診群	4,685	(61.0)	2,602	(67.2)	1,992	(59.2)	593	(52.3)
老健法検診群	1,173	(15.3)	653	(16.9)	779	(23.1)	328	(28.9)
それ以外の検診群	1,775	(23.1)	586	(15.1)	574	(17.0)	202	(17.8)
不明	49		33		22		10	
	大腸				乳房	子宮頸(上皮内含む)		
	男		女		女	女		
	症例数	%	症例数	%	症例数	%	症例数	%
がん登録届出症例	3,731	(100.0)	2,577	(100.0)	2,696	(100.0)	1,114	(100.0)
検診以外受診群	2,497	(66.9)	1,902	(73.8)	2,301	(85.3)	509	(45.7)
老健法検診群	450	(12.1)	286	(11.1)	193	(7.2)	317	(28.5)
それ以外の検診群	750	(20.1)	376	(14.6)	188	(7.0)	287	(25.8)
不明	34		13		14		1	

*新潟県がん登録室

〒951-8566 新潟市川岸町 2-15-3 新潟県立がんセンター内

表 2. 各がんの進行度（診断時臓器限局のもの占める割合）

	胃がん	肺がん	大腸がん	乳がん	子宮頸がん
有症状受診	2158/5765(37.4)	307/2006(15.3)	1657/3831(43.3)	1258/2251(55.9)	223/413(54.0)
検診発見	3090/4187(73.9)	952/1883(50.6)	1431/1862(76.9)	226/381(59.3)	569/604(94.2)
再掲:老検法	1313/1826(71.9)	587/1107(53.0)	620/736(84.2)	114/193(59.1)	292/317(92.1)
再掲:他検診	1777/2361(75.3)	338/776(43.6)	811/1126(72.0)	112/188(59.6)	277/287(96.5)
その他	1235/1522(81.1)	270/579(46.6)	397/568(69.9)	27/50(54.0)	92/96(88.3)
不明	32/82(39.0)	5/32(15.6)	16/47(34.0)	3/14(21.4)	0/1(0)
合計	6515/11556(56.4)	1507/4500(33.5)	3501/6308(55.5)	1514/2696(56.2)	884/1114(79.3)

表 3. 各がんの治癒切除率（胃・大腸は粘膜切除を含む）

	胃がん	肺がん	大腸がん	乳がん	子宮頸がん
有症状受診	3177/5765(55.1)	256/2006(12.8)	2654/3831(69.2)	1954/2251(87.2)	260/413(62.9)
検診発見	3763/4187(89.9)	925/1883(49.1)	1749/1862(93.9)	364/381(95.5)	570/604(94.9)
再掲:老検法	1833/1826(89.4)	526/1170(47.5)	706/736(95.4)	189/193(97.9)	301/317(94.9)
再掲:他検診	2130/2361(90.2)	399/776(51.1)	1043/1126(92.6)	175/188(93.0)	269/287(93.7)
その他	1273/1522(83.6)	230/579(39.7)	488/568(85.9)	38/50(76.0)	83/96(86.4)
不明	40/82(48.8)	4/37(10.8)	23/47(48.9)	2/14(14.2)	0/1(0)

集検発見がんの特性などの分析を行った。検診発見がんの特性は生存率、進行度、治癒切除率、組織型の相違などについて検討した。

3. 成績

(1) 発見経路

検診によるがんの発見経路は、上記のがんの平均は 34.1%で、検診による発見率の高いがんは子宮頸がんの 54.2%で、以下肺がんの 41.8%、胃がんの 36.2%、大腸がんの 29.5%の順で、乳がんは低く 14.1%であった。検診の種類別では胃がんおよび大腸がんはドックや職場検診で多く発見されているが、他のがんは老健法検診による発見が多い。

(2) 進行度（表 2）

がん発見時に臓器に限局していた症例の占める割合は乳がんを除いては検診で発見された症例では、有症状群に比較して明らかに低い進行度で発見されている。特に肺がんでは有症状群の 15.3%に比して検診群では 50.6%と著しい差がみられている。乳がんでは有症状群と検診群には大きな差は見られなかった。

検診の種類別では肺がんと大腸がんを除いては進行度に大きな差は見られていない。

(3) 治癒切除率（表 3）

各がんの治癒切除率も進行度と同様に、検診発見群では明らかに有症状群に比して高か

った。うち肺がんでは特に著しい差が見られている。また検診の種類別では特に差は見られていない。

(4) 5年相対生存率（表 4）

5年生存率はいずれのがんでも検診発見群は有症状受診群に比較して高い生存率を示していた。その傾向は特に胃がん、肺がん、大腸がんが高く、子宮頸がんや乳がんでは大きな差は見られていない。また検診の種類別でも老健法による検診が人間ドックや職場検診よりも予後が良かった。

4. 考察

新潟県のがん登録のうち、検診発見がんの平均では約 35%であり、子宮頸がんでは 54.2%と高く、ついで肺がんの 41.3%となっている。一方、検診発見率の低いがんは乳がんの 14.1%となっている。肺がんは検診が容易であり、集団検診に適した方法があるためと言える。また子宮がん検診は地域毎の検診態勢が整っているためと言えよう。これに反して乳がんでは検診方法が病院受診と殆ど変わらないこと、また自己検診が受診動機になること等で、検診態勢が確立していないためと考えられる。肺がんや胃がんなどと同様にマンモグラフィーなどによる新しい検診態勢の確立が望まれる。

表 4. 5年相対生存率

	胃					
	男		女		合計	
	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)
検診以外受診	2,790	50.3 (0.6)	1,607	52.4 (1.0)	4,397	51.1 (0.6)
老健法検診	696	86.5 (1.3)	400	90.2 (0.9)	1,096	87.7 (0.1)
それ以外検診	1,039	84.5 (0.1)	363	85.8 (1.5)	1,402	84.8 (0.1)
合計	4,525		2,370		6,895	

	肺					
	男		女		合計	
	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)
検診以外受診	1,164	18.0 (1.2)	350	17.1 (2.1)	1,514	17.8 (1.1)
老健法検診	428	42.1 (2.7)	192	66.9 (3.6)	620	49.8 (2.1)
それ以外検診	336	36.2 (2.8)	125	45.5 (4.7)	461	38.7 (2.4)
合計	1,928		667		2,595	

	大腸					
	男		女		合計	
	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)
検診以外受診	1,182	60.7 (1.4)	917	62.5 (1.7)	2,099	61.5 (0.7)
老健法検診	147	97.8 (3.1)	114	93.7 (2.9)	261	95.9 (1.7)
それ以外検診	337	94.9 (1.4)	212	87.4 (2.3)	549	91.9 (0.1)
合計	1,666		1,243		2,909	

	乳房		子宮頸(上皮内を含む)	
	女		女	
	症例数	5生率(SE)	症例数	5生率(SE)
検診以外受診	1,330	85.5 (0.1)	301	79.2 (2.4)
老健法検診	98	93.3 (2.8)	216	99.0 (0.1)
それ以外検診	112	93.6 (2.1)	132	99.5 (0.1)
合計	1,540		649	

(1992年～1994年(大腸のみ1993～1994年)診断届出症例)

P < 0.01 検診以外 - 老健法

P < 0.01 検診以外 - それ以外検診

P < 0.01 老健法 - それ以外検診:肺女、子宮頸

P < 0.05 老健法 - それ以外検診:胃女

また検診の種類別にみると、肺がんと子宮頸がんでは老健法検診の発見数が多く、他のがんでは職域検診やドックで多く発見されている。これは罹患年齢層の違いと検診態勢の違いによるものであろう。

進行度、手術根治度、5年生存率はいずれのがんでも検診発見群が優れており、特に胃がん、肺がん、大腸がんではその差は著しい。一方乳がんと子宮頸がんではいずれも予後の良いがんであるためか、その差は大きくない。予後の悪いがん程両群間の差が大きいことが分かった。胃がん、大腸がん、肺がんでは老健法検診群が良く、乳がんと子宮頸がんでは検診の種類別の差は殆どみられなかった。これは胃がん、肺がん、大腸がんでは高齢者で

のがんの進行が遅いことが大きな原因かと考えられる。組織像でも、胃がんでは分化型がんが検診発見がんが多く、また予後も良かった。これは分化型がんによる症状が発現し難いことを意味していると考えられる。また肺がんでは扁平上皮がんと腺がんの予後が男女で逆転していることが注目される。しかし、この意味は不明であり、今後さらに検討を行う必要がある。

5. 結語

がん検診の効果を判定する目的で、我々は検診で発見されるがんと有症状で発見されるがんとの間に生じる臨床像の違いを明確にし、がんの予後に反映するかどうかを見極めるた

めに、がん登録データを使用し、検診発見群と病院または診療所で発見された有症状発見群とに分け両群間の比較検討を行った。

その結果、検診による発見がんの占める割合は、子宮頸がんが 54.2%、以下肺がん、胃がん、大腸がんの順で、乳がんは低く 14.1%であった。また発見経路と予後との関連では、

胃がん、大腸がん、肺がんでは検診発見群では早期がん率が高く、生存率にも明らかな差が見られた。子宮頸がんおよび乳がんでは両群に明らかな差は見られなかった。検診発見がんではいずれの群でも検診発見がんの治癒切除率が高かった。この傾向は特に肺が

んで著しく見られた。胃がんおよび肺がんでは両群間に組織像の差が見られた。以上のことから、検診発見がんは予後が著しく良く、しかも比較的進行度の早いがんが多く見つかっていると考えられた。

6. 文献

1. がん検診評価・推進事業 企画・検討委員会編：がん検診評価・推進事業報告書．新潟県福祉保健部，1998年．
2. 新潟県：新潟県のがん登録（平成4～8年標準集計）新潟県福祉保健部，1995-1999.