

乳がん検診

■検診を指導した先生

伊藤治彦

東京大学大学院

緒方昭彦

東京医科大学病院

木下雅雄

厚生中央病院

金慶一

東京医科大学病院八王子医療センター

佐藤隆宣

杏雲堂病院

高田維茂

順天堂大学付属医院

高梨智子

東京都予防医学協会画像診断科長

竹井淳子

聖路加国際病院

竹下茂樹

帝京大学医学部

角田博子

聖路加国際病院

長束美貴

田村クリニック本院

西田潤子

社会保険中央総合病院

坂佳奈子

東京都予防医学協会乳腺科

福田護

聖マリアンナ医科大学教授

■検診の方法とシステム

東京都予防医学協会(以下「本会」)の乳がん検診は、事業所、健康保険組合、区市町村の職域・地域検診の一環として実施している。また2004年度よりマンモグラフィ搭載車による地域住民の検診を開始した。

検診は厚生労働省の新指針通達に基づいた方法で行っており、年々「マンモグラフィ+視触診」検診が増加している。しかしながら、いまだに「視触診単独」の検診も少数であるが見られている。今後もさらに厚生労働省の指針に沿った検診を推進すべく、いっそうの働きかけが必要と考える。

検診方法は、先に撮影されたマンモグラフィを読影しながら視触診を行う同時併用方式が最も望ましいとされているが、本会では視触診とマンモグラフィ読影を別医師で行う分離併用方式で実施している。検診の結果については、問診・視触診・マンモグラフィの結果を総合的に判断して報告している。

マンモグラフィの撮影・読影については、マンモグラフィ検診精度管理中央委員会の指導ののっとり、施設画像認定取得に加え、技術認定を取得した女性放射線技師による撮影、2人の読影認定医による二重読影を行っている。また、繰り返し受診者については、本会にフィルムが保管されている限りすべて比較読影を行っている。

超音波検査は、超音波専門医の指導のもと、日本超音波医学会認定の超音波検査士の資格を有した臨床検査技師によって検査を行っている。

2004年9月より、施設内に独自の乳がん検診精度管理委員会を立ち上げ、質の高い「乳がん検診」をめざして活動し、講師を招いて医師対象マンモグラフィ読影検討会や放射線技師・超音波検査技師合同の読影勉強会などを定期的に開催している。

また、2005年秋より、精検対象者に対する「追跡調査」の方式・書式を変更し、積極的に精検結果・治療結果の追跡を実施している。

乳がん検診の実施成績

坂 佳奈子

東京都予防医学協会乳腺科

はじめに

東京都予防医学協会(以下「本会」)の乳がん検診は、事業所、健康保険組合、区市町村から委託されて行っており、検診項目はさまざまである。マンモグラフィ(以下「MMG」)による乳がん検診の有用性が示され¹⁾、2000(平成12)年3月には厚生労働省より2000年老健第65号²⁾により50歳以上に対してMMG併用による検診を2年に1回1方向撮影、2004年に老老発第0427001号³⁾として40歳台に対し2年に1回2方向撮影の通達が出された。その後、乳がん検診におけるMMG併用の要望が強くなり、国をあげて普及に努めていることは周知のとおりである。2002年度より本会の乳がん検診においてもMMG検診(現在では「併用」を用いない)を行っている。

2004年度には東京多摩地区7市町において、MMG搭載車による住民検診(以下地域車検診とする)の実施が開始された。本稿で2007年度の乳がん検診の実施成績と発見乳がんの特徴をまとめ、報告する。

受診者数の推移

検診項目別に6年間(2002年～2007年)の受診者数の推移を示す(図1)。検診項目は主に視触診、MMGおよび乳房超音波検査(以下「US」)であるが、2006年度まではこれを「視触診単独」「視触診+MMG(+US)」「視触診+US」「その他」と分類していた。しかし、最近ではMMG+US検診も増えてきており、これをMMG単独検

診と同じ検診項目に分類するのは問題があると考え、分別することとした。また、視触診併用は今後減少していく可能性もあり、視触診併用MMGとMMG単独検診は同じMMG検診の検診項目とし、USも同様にUS単独とUS+視触診を同じ項目とした。そのため「その他」の項目はなくなった。したがって2006年度までに報告された数字とは若干相違があることをお断りする。

総受診者数は、10,397人、12,894人、20,713人、22,380人、21,130人、23,651人と2006年度にやや減少したが、2007年度はまた増加傾向がみられた。検診項目別にみると、視触診単独は7,247人(69.7%)、7,078人(54.9%)、4,337人(20.9%)、3,859人(17.2%)、2,966(14.0%)、2,712人(11.5%)と明らかに減少している。これはMMG検診が1,864人(17.9%)、3,977

図1 検診項目別受診者数の推移(人)

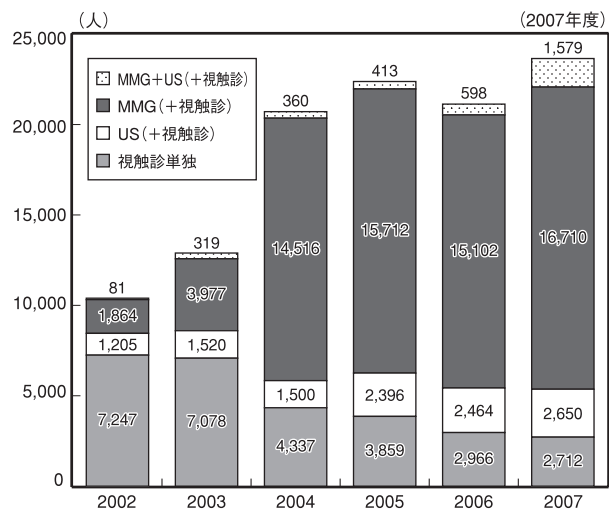
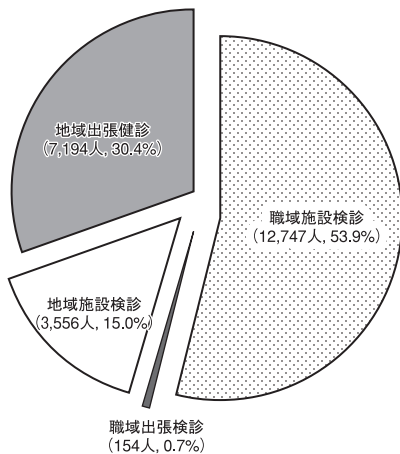


図2 受診者数の比率 (%・受診者数)
(2007年度)

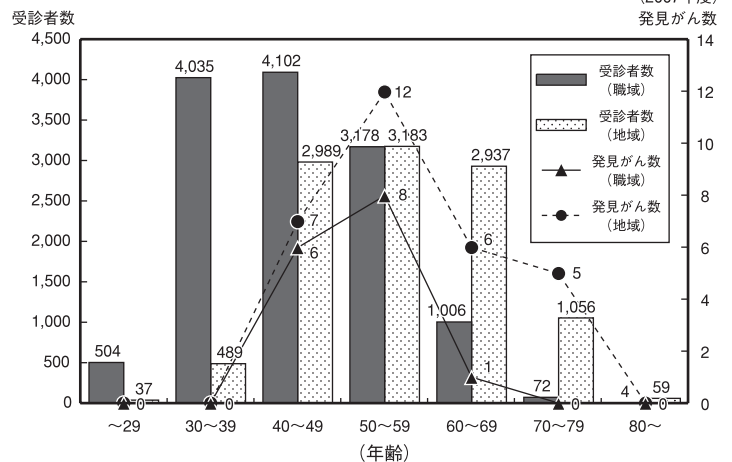


人(30.8%), 14,516人(70.1%), 15,712人(70.2%), 15,102人(71.5%), 16,710人(70.7%)と受診者数が年々増加していることに関連している。MMG検診の比率に関してはMMG+US(+視触診)検診が2007年度に6.7%と高くなってきたことより、相対的に横ばい状態になっている。また、US(+視触診)検診については1,205人(11.6%), 1,520人(11.8%), 1,500人(7.2%), 2,396人(10.7%), 2,464人(11.7%), 2,650人(11.2%)と受診者数はわずかに増加傾向があるが、比率としては横ばいである。視触診+MMG+USの3者併用検診については2007年度になり6.7%と増加が見られた。

検診対象別の年齢分布

2007年度の受診者は、職域検診が12,901人(54.6%)、地域検診が10,750人(45.4%)であり、2006年に引き続き職域検診の割合が過半数を占めた(図2)。職域・地域検診ともに、本会に来館しての「施設検診」と車検診を含む「出張検診」とに大別され、職域検診では施設検診が98.8%、地域検診では施設検診が33.1%、出張検診が66.9%であり、郊外地区への出張検診での役割が大きかった。職域検診では、40歳代、30歳代と比較的若い年代が多く50歳未満が67.0%を占めた。地域検診では、50歳代が最も多く、ついで40歳代・60歳代がほぼ同数となっている。職域検診は地域検

図3 職域・地域検診別、年齢別受診者数および発見がん数
(2007年度)



診に比べ職業を持つ年代ということもあり年齢層が若い傾向を示した。発見がん症例のピークは50歳代にあることを考えると、職域検診の受診者数のピークとのずれを感じる。今後の検討課題のひとつになると思われる(図3)。

検診結果

表1に検診成績を示す。

(1) 職域施設検診

項目別受診者数は、MMG(+視触診)が7,543人(59.2%)と約60%を占め、ついで視触診単独が2,710人(21.3%)であった。職域検診では、視触診単独検診がまだまだ高率であるが、詳細を見ると、行政が推奨している隔年検診の狭間を視触診単独検診で補っている場合、30歳代以下などの行政が推奨するがん検診年齢に達していない場合などがほとんどを占めていた。視触診単独検診での契約でも、視触診医の指示があれば、MMG、USなどの検査を追加実施できる場合も多く、視触診単独からの発見がんがない理由ともなっている。視触診からの要精検率は1.7%(46人)と昨年と同様に低い。視触診医の指示があれば、画像診断を追加できる契約団体も多くなっているのも一因であると思われる。

全体の要精検率は3.2%(407人)であった。項目別では、視触診+MMG+USが6.0%(24人)と最も高

かったが、全体的に低い傾向になってきている。特にMMGを含む検診項目に関しては、MMG検診が大

幅に増えた2004年度の受診者による2回以上の繰り返し検診比率が増加し、前回のMMGとの比較読影

表1 検診成績

(2007年度)

区分	検診項目	受診者数 (%)		一次検診結果					精検受診数 (受診率)	精密検査結果				
				異常なし 差支えなし	要観察	要受診・ 要精検	要治療 継続	判定 不能		異常 なし	乳腺症	線維 腺腫	その他 の疾患	がん (発見率)
職 域 検 診	US単独	50	(0.4%)	43 (86.0%)	6 (12.0%)	1 (2.0%)		1 (100.0%)		1				
	MMG+US	76	(0.6%)	68 (89.5%)	5 (6.6%)	3 (3.9%)		3 (100.0%)	1		1	1	(1.32%)	
	MMG単独	137	(1.1%)	133 (97.1%)	1 (0.7%)	3 (2.2%)		2 (66.7%)	1		1			
	視触診+US	1,971	(15.5%)	1,734 (88.0%)	205 (10.4%)	32 (1.6%)		23 (71.9%)	1	11	5	8		
	視触診+MMG	7,406	(58.1%)	7,067 (95.4%)	40 (0.5%)	298 (4.0%)	1 (0.01%)	210 (70.5%)	31	82	28	67	13 (0.18%)	
	視触診+MMG+US	397	(3.1%)	354 (89.2%)	19 (4.8%)	24 (6.0%)		11 (45.8%)	6	2	3	1	(0.25%)	
	視触診単独	2,710	(21.3%)	2,648 (97.7%)	15 (0.6%)	46 (1.7%)	1 (0.04%)	18 (39.1%)	6	8	1	3		
小計	12,747		12,047 (94.5%)	291 (2.3%)	407 (3.2%)	1 (0.01%)	1 (0.01%)	268 (65.8%)	38	109	37	83	15 (0.12%)	
出張	US単独	17	(11.0%)	14 (82.4%)	2 (11.8%)	1 (5.9%)								
	MMG単独	137	(89.0%)	131 (95.6%)	1 (0.7%)	5 (3.6%)		1 (20.0%)		1	1			
	小計	154		145 (94.2%)	3 (1.9%)	6 (3.9%)		1 (16.7%)		1	1			
合計	12,901		12,192 (94.5%)	294 (2.3%)	413 (3.2%)	1 (0.01%)	1 (0.01%)	269 (65.1%)	38	109	38	84	15 (0.12%)	
地 域 検 診	US単独	1	(0.0%)	1 (100.0%)										
	MMG+US	1	(0.0%)	1 (100.0%)										
	MMG単独	4	(0.1%)	4 (100.0%)										
	視触診+US	86	(2.4%)	82 (95.3%)	3 (3.5%)	1 (1.2%)		1 (100.0%)		1				
	視触診+MMG	3,179	(89.4%)	2,969 (93.4%)	11 (0.3%)	199 (6.3%)		139 (69.8%)	28	56	20	39	8 (0.25%)	
	視触診+MMG+US	283	(8.0%)	264 (93.3%)	8 (2.8%)	11 (3.9%)		9 (81.8%)	1	4	2	3	1 (0.35%)	
	視触診単独	2	(0.1%)	2 (100.0%)										
小計	3,556		3,323 (93.4%)	22 (0.6%)	211 (5.9%)		149 (70.6%)	29	60	23	42	9 (0.25%)		
出張	MMG+US	1	(0.0%)	1 (100.0%)										
	MMG単独	2	(0.0%)	2 (100.0%)										
	視触診+US	525	(7.3%)	492 (93.7%)	22 (4.2%)	11 (2.1%)		7 (63.6%)	3		2	2	(0.38%)	
	視触診+MMG	5,845	(81.2%)	5,543 (94.8%)	1 (0.0%)	301 (5.1%)		153 (50.8%)	34	61	17	35	12 (0.21%)	
	視触診+MMG+US	821	(11.4%)	768 (93.5%)		53 (6.5%)		42 (79.2%)	5	15	6	11	7 (0.85%)	
	小計	7,194		6,806 (94.6%)	23 (0.3%)	365 (5.1%)		202 (55.3%)	39	79	23	48	21 (0.29%)	
合計	10,750		10,129 (94.2%)	45 (0.4%)	576 (5.4%)		351 (60.9%)	68	139	46	90	30 (0.28%)		
総合計	23,651		22,321 (94.4%)	339 (1.4%)	989 (4.2%)	1 (0.00%)	1 (0.00%)	620 (62.7%)	106	248	84	174	45 (0.19%)	

注 1) 精検受診者(受診率)は、要受診・要精検者に対する%。

2) がん(発見率)は、各検診項目の受診者に対する%。

陽性反応適中度 … 4.55

の率が増えたことによるかと思われる。

精検受診率は65.8% (268人)であり、視触診単独検診が39.1% (18人)と最も低かった。

がん発見率は0.12% (15症例)であった。

[2] 職域出張検診

2007年度での職域出張検診は、MMG単独検診に加え、US単独検診が17例であるが初めて出張検診で施行された。数は少なく数字を出すのみでとどめることとする。

[3] 地域施設検診

項目別受診者数は、MMG (+ 視触診) が3,183人 (89.5%) と大部分を占めたが、MMG + US (+ 視触診) の割合が増えてきたために全体の割合がやや減少した。要精検率は5.9% (211人)であった。住民検診は、逐年で受診する割合が低く、精検率は職域検診に比べてやや高い傾向にある。

精検受診率は、70.6% (149人)であり、がん発見率は0.25% (9症例)であった。

[4] 地域出張検診

総受診者数は7,194人で精検率は5.1% (365人)であった。精検受診率は55.3%と、施設検診での精検受診率70.6%に比べ、著しく低い。

受診者への精検受診の必要性などの啓発活動、健康教育が不足している可能性もあるが、施設から地理的に離れているため、精検受診をしていても本会で結果を把握していない未把握例も含まれていると思われる。多摩地区を中心とした東京郊外の精検機関との更なる連携なども今後の検討課題と思われる。

がん発見率は0.29% (21症例)であった。

発見乳がんの特徴

乳がんが発見されたのは42歳から76歳までの45人で、平均年齢は56.0歳であった。年代別内訳数は表2のとおりである。地域検診70歳台でがん発見率が0.47%と高く、ついで50歳代の0.38%であった。

表2 年代別受診と発見がん

(2007年度)						
年齢	受診者数		発見がん数		発見がん率 (%)	
	職域	地域	職域	地域	職域	地域
～29	504	37	0	0	0.00	0.00
30～39	4,035	489	0	0	0.00	0.00
40～49	4,102	2,989	6	7	0.15	0.23
50～59	3,178	3,183	8	12	0.25	0.38
60～69	1,006	2,937	1	6	0.10	0.20
70～79	72	1,056	0	5	0.00	0.47
80～	4	59	0	0	0.00	0.00
総計	12,901	10,750	15	30	0.12	0.28

表3 発見乳がんの病変指摘率

(2007年度)						
	病変の指摘				計	(%)
	あり	(%)	なし	(%)		
MMG	41	(95.3)	2	(4.7)	43	(100.0)
視触診	11	(24.4)	34	(75.6)	45	(100.0)
MUS	11	(91.7)	1	(8.3)	12	(100.0)

地域検診で2006年度は70歳代の受診者数が641人であったのに対し、2007年では1,056人と増加を見ており、比較的年配の方にも乳がん検診の重要性が伝わり、初回受診者の増加によりがん発見率も高かったのではないかと考えられた。

発見乳がん45例の項目別病変指摘率は、MMGが95.3% (41/43例)、ついでUSが91.7% (11/12例)と高く、視触診では24.2% (11/45例)であった(表3)。

視触診の指摘率が低下しているのは、視触診医の問題ではなく、触知しない非浸潤癌をはじめとする2cm以下の早期癌の症例が増加していることに関連があると思われる、これは検診として良好な結果であると思われる。

発見乳がんの病期および組織型についてまとめた(表4)。早期癌が27例(60%)、そのうち非浸潤性乳管癌(DCIS)が9例(20%)、進行癌が15例(33.3%)、病期不明が3例(6.7%)であった。早期癌割合については75%以上を目指してさらにより精度の高い検診と検診受診率の向上を図りたい。組織型については先ほど述べたように非浸潤性乳管癌(DCIS)が9例(20%)、浸潤性乳管癌が21例で内訳は硬癌が14例

(31%), 乳頭腺管癌が10例(22%), 充実腺管癌が6例(13%), 分類不明が1例(2%)であった。特殊型としてはアポクリン癌2例(4%), 浸潤性小葉癌2例(4%), 粘液癌1例(2%)であった。

まとめ

2007年度の乳がん検診の実施成績と発見乳がんの特徴を報告した。

乳がん検診総受診者数は、2006年度と比較して微増している。受診者数を検診項目別に見ると、ここ数年と同様にMMG検診の割合が多いが、2007年の特徴としてはMMG + US検診数の増加が挙げられる。

2007年度の乳がん発見率は全体では0.17%であった。要精検率の低下に伴い、陽性反応適中度は4.55と2006年度に引き続き良好な数字であった。区分別の乳がん発見率は、職域検診で0.12%, 地域検診0.28%であった。視触診単独では発見がんが0例という結果であった。地域検診では2回目以降の受診の方も増えてはきているが、初回検診の方も多く、精検率は職域検診よりも高い傾向にある(5.4%)。しかしながら、陽性反応適中度は職域検診:3.63, 地域検診:5.21と地域検診のほうが高く、がん発見例も多いことを考えると、がん症例の多く含まれる対象集団であることも考えられ、精検率の高さはやむを得ないと思われる。

2005年度秋より精検対象者への積極的な追跡調査を開始した。その結果、精検受診率の大幅な向上をみた。追跡調査にあたって各精検機関および治療機関に多大な尽力をいただいたことに、ここで改めて御礼を申し上げる。

乳がん検診では、死亡率を減少させる事が最大の目的である。そのためには、検診受診対象者が、ひとりでも多く受診することが必須である。しかしながら日本の乳がん検診の受診率は欧米諸国の受診率(60%以上)に比べて非常に低い。厚生労働省統計表データベースシステムによると、2006年度で全国9.4%(MMG併用検診のみでは7.2%), 東京では5.7%(MMG併用4.2%)というのが現状である。厚生労働

表4 発見乳がんの病期および組織型

(2007年度)			
病期		(例)	(%)
早期癌(非浸潤性乳管癌)		27(9)	60(20)
進行癌		15	33
病期不明		3	7
組織型			
組織型		(例)	(%)
非浸潤癌	非浸潤性乳管癌	9	20
浸潤癌	浸潤性乳管癌	21	47
	硬癌	14	31
	乳頭腺管癌	10	22
	充実腺管癌	6	13
	分類不明	1	2
	特殊型	5	11
	アポクリン癌	2	4
	浸潤性小葉癌	2	4
	粘液癌	1	2

省は乳がん死亡率減少のために検診受診率50%以上という数値を目標に掲げており、その達成のために今後も検診施設としての協力および努力を続けていきたい。

乳がん検診の意義は、予後の向上である。MMGを行わなければ発見できない非常に早期のがんである非浸潤性乳管癌で発見されれば、再発・転移の可能性は限りなくゼロに近い。つまり、完治可能であるということであり、乳がん死亡率の減少につながる。このようながん検診の有効性を広く伝えることで、受診率の向上につながる事が大切である。また、検診を受けることと同時に自己触診の重要性を提唱したい。乳房は他の臓器と異なり、体表にある臓器であるため、受診者本人が違和感や異変に気づくことも可能である。また、経過観察もがんの診断のための重要な手法の一つということを理解していただきたい。数ヶ月の期間をおいて再度検査をし、所見の変化を見ることで良悪の鑑別を下すことが可能となるケースも多い。今後、乳がん検診が普及するにつれ、この経過観察対象の扱いが重要となってくると思われる。本会の検診でも、検診をきっかけとして外来での経過観察を行っているうちに、がんと確定された症例もある。表5に追跡調査・経過観察の結果、増えたがん症例の数を示す。2004年度に検診を受けた方では5例、2005年度では4例、年報報告時よ

りもがん症例が増えている。2006年度でも、検診の結果半年後経過観察を指示され、半年後の外来で変化が見られ、そこでがんと確定した症例が2例あった。このように定期検査を指示された場合には指示どおりに受診することの重要性を受診者にはさらに伝えたいと思われる。

また、視触診単独検診で差し支えなしであったが、本人の自覚症状があったため外来を受診し画像診断でがんと確定した症例や視触診+MMGで異常なしであったが、やはり自覚症状から外来を受診し、癌が確定した症例なども見られる。大人数の受診者を短期間で検査していくシステムであるため集団検診は必ずしもがんの診断の上で完璧ではないが、検診を受けることによって本人が自己触診を定期的に行う習慣を身につけ、乳がんに対する意識が高まることで検診と検診の間に発見される中間期乳がんの例も増加すると思われる。このように乳がん検診を受診することが、健康教育・啓発活動の一環であるのも事実である。

乳がん検診の核となるMMG検診に関しては、マンモグラフィ検診精度管理中央委員会(以下、精中委)が精度管理向上のため、施設、撮影技師、読影医の評価を行っている。本会では、施設画像評価、撮影技師、読影医ともに精中委の認定を早くから取得している。2004年9月には本会内に精度管理委員会を立ち上げ、信頼される精度の高い乳がん検診を提供するための整備および管理を行っている。今後はMMG

表5 追跡調査、経過観察後のがん症例

	発見がん	陽性反応適中度	
2004年度	47	2.39	年報報告 増加分
	52	2.65	
2005年度	38	3.02	年報報告 増加分
	42	3.34	
2006年度	56	5.03	年報報告 増加分
	58	5.12	

やUSを中心とした画像診断を乳がん検診の核として、精度管理下にある乳がん検診システムの確立、さらに、紹介病院との連携強化により正確な追跡調査に努め、検診機関としての価値ある事業評価を行っていきたい。

最後に、多忙な中、追跡調査にご協力いただいた各精検機関・治療機関の関係者のかたがたに重ねて御礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 久道茂：がん検診の有効性に関する研究班報告，日本公衆衛生協会，173 - 216. 1998.
- 2) 厚生省老人保健福祉局老人保健課長：「がん予防重点健康教育およびがん検診実施のための指針」の一部改正について，老健第65号，平成12年3月31日
- 3) 厚生労働省老人保健福祉局老人保健課長：「がん予防重点健康教育およびがん検診実施のための指針の一部改正について」，老老発第0427001号，平成16年4月27日