

新潟市乳がん検診 2020年度 報告

新潟市医師会乳がん検診検討委員会

新潟県立がんセンター新潟病院 佐藤 信昭

I. はじめに

本稿では2020年度新潟市乳がん検診の結果について検診精度を管理するため受診率、要精検率、精検受診率、がん発見率、陽性反応適中度(positive predictive value: PPV)を報告する。

II. 2020年度新潟市の乳がん検診の結果

1. プロセス指標

検診結果を直近7年間とともに示す。

1) 受診率(受診者数/対象者数)(表1)

2020年度の受診率は11.3%と、2018年度17.6%、2019年度12.4%に比べて低下していた。なお、受診率の算定は2010年度以降、隔

年検診のため2年間の受診者数/対象者数で算出している。

2) 要精検率

要精検率は4.9%と許容値11.0%の中にあがり、優れている。また、年齢階級別に40～44歳、45～49歳の要精検率は4.7%、5.2%と60～74歳のそれにほぼ匹敵する値であった(表2)。

3) 精検受診率

精検受診率は97.7%と例年、国の目標値90%を超えており、優れていた(表1)。

4) 乳がん発見数、発見率、PPV

発見がん数は48例で、発見率は0.35%(許

表1 新潟市の乳がん検診の結果

	対象者数	受診者数	受診率 ※(%)	要精検者数	要精検率 (%)	精検受診率 (%)	がん発見数	がん発見率 (%)	PPV (%)
2013	186,811	16,412	17.23	1,258	7.7	95.3	75	0.46	6.0
2014	187,228	19,211	19.03	1,268	6.6	97.9	76	0.40	6.0
2015	188,252	18,919	20.25	1,277	6.7	97.2	76	0.40	6.0
2016	188,033	17,987	19.63	1,076	6.0	98.0	82	0.46	7.6
2017	188,342	16,732	18.43	1,078	6.4	97.7	87	0.52	8.1
2018	188,608	16,424	17.58	1,163	7.1	97.5	83	0.51	7.1
2019	264,320	16,271	12.37	973	6.0	96.8	61	0.37	6.3
2020	264,971	13,614	11.28	665	4.9	97.7	48	0.35	7.2

※受診率(%)の算定は2010年以降は隔年検診のため2年間の受診者数/対象者数で算出。

表2 2020年度乳がんの年齢階級別発見率とPPV

＜合計＞	受診者数	要精検数	要精検率 (%)	精検受診者	精検受診率 (%)	乳がん数	がん発見率 (%)	PPV (%)
40-44	1,890	88	4.7	87	98.9	2	0.11	2.3
45-49	1,315	68	5.2	66	97.1	2	0.15	2.9
50-54	1,579	91	5.8	86	94.5	6	0.38	6.6
55-59	1,283	60	4.7	58	96.7	4	0.31	6.7
60-64	2,142	109	5.1	108	99.1	11	0.51	10.1
65-69	2,197	102	4.6	100	98.0	8	0.36	7.8
70-74	2,177	108	5.0	107	99.1	9	0.41	8.3
75-79	717	21	2.9	20	95.2	4	0.56	19.0
80-	314	18	5.7	18	100.0	2	0.64	11.1
合計	13,614	665	4.9	650	97.7	48	0.35	7.2
＜初診＞	受診者数	要精検数	要精検率 (%)	精検受診者	精検受診率 (%)	乳がん数	がん発見率 (%)	PPV (%)
40-44	1,157	56	4.8	55	98.2	2	0.17	3.6
45-49	429	30	7.0	28	93.3	2	0.47	6.7
50-54	365	30	8.2	27	90.0	1	0.27	3.3
55-59	339	23	6.8	22	95.7	1	0.29	4.3
60-64	852	55	6.5	54	98.2	6	0.70	10.9
65-69	960	49	5.1	48	98.0	5	0.52	10.2
70-74	370	31	8.4	30	96.8	4	1.08	12.9
75-79	135	9	6.7	9	100.0	3	2.22	33.3
80-	59	4	6.8	4	100.0	2	3.39	50.0
合計	4,666	287	6.2	277	96.5	26	0.56	9.1

容値0.23%以上)、PPVは7.2%（許容値2.5%以上）と国の許容値を上回っていた（表1）。年齢別にみると40～44歳の発見率、PPVは0.11%、2.3%と他の年代より低かった（表2）。

5）精検未受診者数

2020年度の未受診者数は15例（665例中の2.3%）と多くはないものの、未受診者の中には乳がんが高率に含まれている可能性があり、精検を受診するように勧奨が必要である。

6）早期がん率

早期がん率（腫瘍径2.0cm以下）は2020年度79.6%であり、（2019年度77.2%）、さらに、超早期がん率（非浸潤がん、腫瘍径1.0cm以下）は2020年度51.0%であり2019年度（40.4%）に比較して改善していた（図1）。

2．集団検診と施設検診

一次検診は集団検診として2機関、施設検診

として11施設で行われた。

施設検診は2019年度には40～59歳の偶数年齢の女性を対象としていたが、2020年度は40歳～69歳の偶数年齢へと拡大された。

40～69歳の総受診者は2019年度の12,200名から2020年度10,406名へと減少したものの、2020年度の施設検診受診者数（5634名）は40～69歳の総受診者の54.1%に相当した。施設検診の受診者数は2019年度まで4400名ほどであったが、2020年度には5634名まで増加した。これは施設検診受診対象が69歳まで拡大されたためであり、60～69歳の方も約半数は施設検診を選択していた（表3）。

施設検診からのがん発見数は17名であった。検診機関および検診施設の各プロセス指標を見ると、がん発見率が0%や、要精検率が23.9%、15.8%と、国の許容値11%を大きく超える施設がみられた。受診者数の少ないことが原因と考えられるが、改善が求められる（表4）。

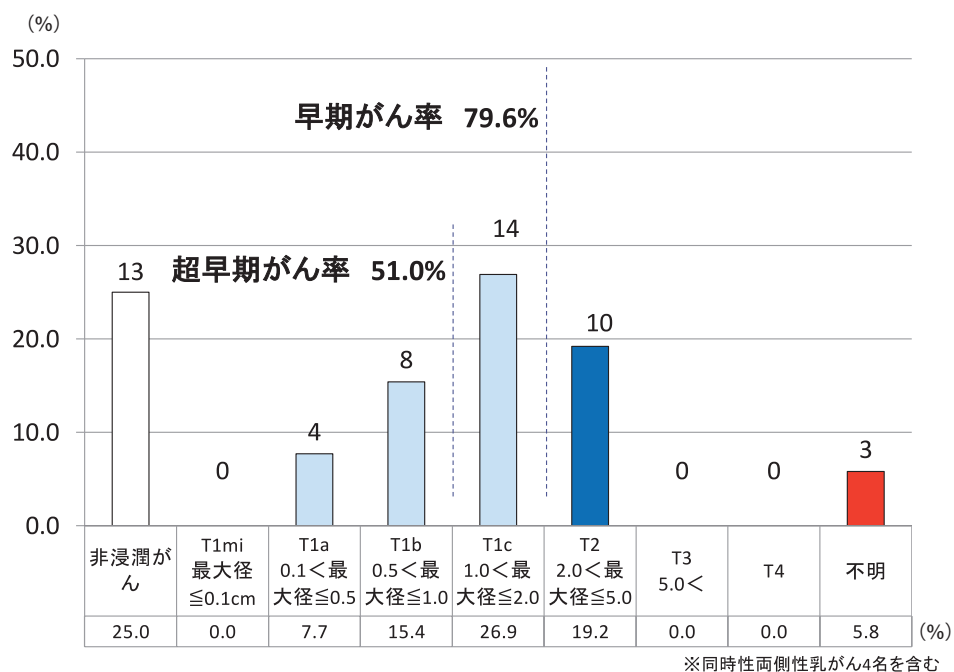


図 1 早期がん率

表 3 施設検診受診者数

年度	受診者数	がん発見数	がん発見率 (%)
2015	4,436	14	0.32
2016	4,439	21	0.47
2017	4,483	15	0.33
2018	4,278	21	0.49
2019	4,428	16	0.36
2020	5,634	17	0.30

表 4 2020年度の集団検診機関および施設検診施設の個別結果

集団検診

施設名	受診者数	要精検率%	精検受診率%	乳がん	がん発見率%	PPV%
保健衛生センター	5,727	4.7	98.2	23	0.4	8.5
労働衛生医学協会	2,253	4.6	97.1	8	0.36	7.7
集団検診合計	7,980	4.71	97.9	31	0.4	8.2

施設検診

施設名	受診者数	要精検率%	精検受診率%	乳がん	がん発見率%	PPV%
豊栄病院	171	9.4	93.8	1	0.58	6.3
木戸病院	503	7.2	100	2	0.4	5.6
新潟縣健康管理協会	431	5.3	82.6	0	0	0
健康医学予防協会	1,848	4.1	100	7	0.38	9.2
新潟白根総合病院	247	8.9	100	1	0.4	4.5
新潟南病院	203	7.4	100	0	0	0
保健衛生センター	358	4.2	93.3	2	0.56	13.3
労働衛生医学協会(6施設合計)	1,721	3.5	98.4	4	0.23	6.6
日本歯科大学医科病院	49	10.2	100	0	0	0
亀田第一病院	46	23.9	100	0	0	0
にいがた乳腺クリニック	57	15.8	100	0	0	0
施設検診合計	5,634	5.1	97.6	17	0.3	5.9

表 5 初診・再診別乳がん発見率と初診率

年 度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
がん発見率 (初 診)	0.43% (49/11,379)	0.52% (46/8,793)	0.67% (49/7,290)	0.75% (45/6,036)	0.89% (48/5,394)	0.58% (31/5,371)	0.56% (26/4,666)
がん発見率 (再 診)	0.34% (27/7,832)	0.30% (30/10,126)	0.31% (33/10,697)	0.39% (42/10,696)	0.32% (35/11,030)	0.28% (30/10,900)	0.25% (22/8,948)
初診率	59.2% (11,379/ 19,211)	46.5% (8,793/ 18,919)	40.5% (7,290/ 17,987)	36.1% (6,036/ 16,732)	32.8% (5,394/ 16,424)	33.0% (5,371/ 16,271)	34.3% (4,666/13,614)

3. 初診と再診

2020年度の初診受診者数は4666人、再診受診者数8,948人で初診34.3%、再診65.7%であった。乳がん発見率は初診0.56%と、再診0.25%より高かった。2019年度と2020年度の初診のがん発見率はほぼ同じであった（表5）。

初診での乳がん発見率は再診よりも高かった。再診には繰り返し受診される方が含まれる。先行する検診で異常なしであってもまた検診を受けられるので、初診に比べて乳がん発見率が低い傾向にある。

4. 精検施設別受診数とPPV

県立がんセンター新潟病院、新潟市民病院で257例（42.5%）の精密検査が行われていた（表6）。2施設の平均PPVは12.2%であり、PPV許容値2.5%以上を超える良好な成績であった（表7）。

Ⅲ. 考察

2020年度の新潟市乳がん検診の受診率は11.3%と目標値50%に及ばなかった。2020年度

から施設検診の対象年齢の上限が59歳から69歳に引き上げられたが、受診者数は16,271から13,614人と減少し、受診者数の増加には繋がらなかった。2019年国民生活基礎調査¹⁾によれば、がん検診を受けた者の約45～60%が職域におけるがん検診を受けているとされ、住民検診の低い受診率がそのまま乳がん検診全体の評価にはならないとはいえ、受診者数の増加は大きな課題である（2020年国民生活基礎調査は新型コロナウイルス対策のため中止。2022（令和4）年国民生活基礎調査を実施）。

さて、乳がん検診の集団への利益を最大化し、不利益を小さくするために、種々の取組が行われている。

2021年10月、国の「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」の一部改正で、自己触診に代わり「ブレスト・アウェアネス」（乳房を意識する生活習慣）が明記された²⁾。ブレスト・アウェアネスの啓発に努めることは不利益であるマンモグラフィ検診の偽陰性例の検診受診後の対策の一つとして重要と考えられる³⁾。

表6 2020年度精密検査協力医療機関別受診数

受診精検施設	2016	2017	2018	2019	2020
県立がんセンター新潟病院	321	170	197	188	114
新潟市民病院	288	173	185	209	143
済生会新潟病院	99	107	143	130	88
木戸病院	50	37	47	46	47
新潟医療センター	46	59	56	33	23
豊栄病院	37	29	32	28	18
まきの乳腺クリニック		294	257	214	138
にいがた乳腺クリニック					33
8医療機関の合計	1,011	995	1,058	853	604
精検受診者数	1,051	1,053	1,134	942	650

表7 2020年度精検施設別受診数とPPV

受診精検施設	受診総計	乳がん	PPV (%)
県立がんセンター新潟病院	114	19	16.7
新潟市民病院	143	11	7.7
済生会新潟病院	88	5	5.7
木戸病院	47	1	2.1
新潟医療センター	23	0	0.0
豊栄病院	18	0	0.0
まきの乳腺クリニック	138	5	3.6
にいがた乳腺クリニック	33	1	3.0
8医療機関の合計	604	42	7.0

※精検協力医療機関以外での乳がん発見は6名

マンモグラフィを用いた乳がん検診は唯一乳がん死亡率減少効果が証明されている正当な方法である。しかし、従来の40歳以上の女性に対して2年に1回施行するという方法では乳がんリスクの低いグループには偽陽性や過剰診断など不利益が多くなることが明らかになっている。

そこで、近年、乳がんリスク層別化による乳がん検診が注目を集めている。

高濃度乳房の多い40～49歳の日本人女性を対象とした超音波検査併用検診マンモグラフィのランダム化比較試験J-STARTはリスクを層別化し、超音波検査を併用する乳がん検診の研究といえる。未発症BRCA 遺伝子変異保持者をはじめとする乳がんハイ・リスク群に対する乳房MRIサーベイランスは究極のリスク層別化乳がん検診である。

さらに、コンピューター乳がん検出システムであるデジタルマンモグラフィCAD (Computer-aided-detection) でディープラーニングを用いたコンピューター自動診断システムの性能評価試験が進行中であり、その結果も待たれる。

IV. おわりに

女性の生涯乳がん罹患リスクは10.9%で、女性は9人に1人が乳がん罹患する計算となる。乳がん（女性）の生涯死亡リスク（累積死亡リスク）は1.7%で、59人に1人が生涯に乳がん死亡するとされている。乳がんの早期発見、早期治療の重要性がますます高まっている。

正しい検診を正しい方法で、できるだけ多くの方に受けていただくことで乳がん死亡の減少につながる。そのために精度管理された検診が必要である。

参考文献

- 1) 2019年国民生活基礎調査（がん検診受診機会）参考：厚生労働省2019年国民生活基礎調査より抜粋
- 2) 2021年10月1日に改訂されたがん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針（健発第0331058号2008年3月31日厚生労働省健康局長通知別添、2021年10月1日一部改正）
- 3) （厚生労働省科学研究補助金（がん対策推進総合研究事業）「がん検診の適切な情報提供に関する研究」（笠原班））