

文献タイトル	A case control study on the effectiveness of breast cancer screening by clinical breast examination in Japan
Evidence level	3b
著者名	Kanemura S, Tsuji I, Ohuchi N, Takei H, Yokoe T, Koibuchi Y, et al
雑誌名・頁・出版年	Jpn J Cancer Res 1999; 90 (6): 607-13.
目的	視触診単独検診における死亡率減少効果を評価する。
研究施設、組織	東北大学大学院医学系研究科、群馬大学医学部。
研究期間	1993年1月～1995年12月。
対象患者	症例: 宮城・群馬の1993年1月～1995年12月の死亡乳癌93例。 対照: 住民登録より性・年齢・居住地をマッチさせた375例。
介入	症例が乳癌と診断された時点から遡り、過去5年間の検診受診歴を調査した。
主要評価項目	検診受診を要因曝露と見なし、オッズ比を算出。
結果	検診歴ありの乳癌死亡のオッズ比は1年以内で0.93(95% CI 0.48-1.79)、2年以内で0.86、3～5年以内で0.63～0.59と観察期間が長くなるにつれてオッズ比が漸減したが、死亡率改善効果は証明されなかった。ただし有自覚症状者を除くとオッズ比0.56(95% CI 0.27-1.18)であった。
結論	視触診単独検診による死亡率減少効果は証明されなかった。
作成者	大貫 幸二
コメント	欧米はマンモグラフィが乳癌検診の主体であるため、視触診単独検診では唯一の症例対象研究。無症状の場合、症例数を増やすことができれば死亡率減少効果が証明される可能性がある。
文献 ID	B01919

文献タイトル	Effectiveness of mass screening for breast cancer in Japan
Evidence level	4
著者名	Kuroishi T, Hirose K, Suzuki T, Tominaga S
雑誌名・頁・出版年	Breast Cancer 2000; 7 (1): 1-8.
目的	主に視触診単独で行われている日本の乳癌検診の効果を評価する。
研究施設、組織	愛知がんセンター。
研究期間	1986～1995年。
対象患者	日本全国 3,255 市区町村の 30～69 歳女性。
介入	検診受診率を調査し、20%以上の高受診群(症例)と地域特性をマッチさせた 2 市区町村(対象)について、1986～1990年(前期)および 1991～1996年(後期)の年齢調整乳癌死亡率を調査した。
主要評価項目	症例と対象における前期と後期の年齢調整乳癌死亡率の推移を比較した。
結果	症例群(247市区町村)の乳癌死亡率は 8.7%減少したのに対して、対象群(494市区町村)は 8.2%増加しており、有意差があった( $P < 0.01$ )。また、受診率 40%以上の高受診群に限定すると、症例群(29市区町村)の乳癌死亡率は 51.7%減少したのに対して、対象群(58市区町村)は 8.5%の減少であった( $P < 0.05$ )。
結論	日本においては視触診単独でも死亡率減少効果が示唆される。
作成者	大貫 幸二
コメント	地域相関研究で、乳癌検診受診率が高率であるほど地域の乳癌死亡率を低下させることを証明しており、住民に対する乳癌の啓蒙なども含め、視触診検診の効果を示唆している。
文献 ID	B01915

文献タイトル	Canadian National Breast Screening Study-2: 13-year results of a randomized trial in women aged 50-59 years
Evidence level	2b
著者名	Miller A, To T, Baines C, Wall C
雑誌名・頁・出版年	J Natl Cancer Inst 2000; 92 (18): 1490-9.
目的	視触診検診と自己検診にマンモグラフィを上乗せしたときの効果を調べる。
研究施設、組織	トロント大学(Canadian National Breast Screening Study-2)、カナダ。
研究期間	1980年1月～1985年3月。
対象患者	50～59歳の女性 39,405名(1980年1月～1985年3月まで登録)。 研究群 19,711人 対照群 19,694人
介入	最初に視触診と自己検診方法の指導を行った後、マンモグラフィと視触診の併用検診群と視触診単独群にランダムに分けた。検診は両群とも逐年で行った。乳癌の診断はカナダのがん登録を、乳癌死亡は死亡データベースを1993年12月まで利用し、癌患者に対しては1996年6月まで毎年追跡を行った。 研究群:2方向マンモグラフィ+視触診を毎年行う。 対照群:視触診のみ毎年行う。
主要評価項目	乳癌死亡率。
結果	乳癌死亡率(11～16年、平均13年の経過観察)。 研究群 11.9% 対照群 12.9% 初回検診時の乳癌発見数、率は研究群では267人で1,000人あたり7.2人、対照群では148人で1,000人あたり3.45人と有意に研究群で高かったが、5年後の蓄積数はそれぞれ349人、283人で小さくなり、いわゆる"lead time bias"が存在する。検診なしに比べ、研究群では3.6年、対照群で1.5年早く発見できると考えられる。
結論	50～59歳において、視触診逐年検診に逐年のマンモグラフィを加えても乳癌死亡率に影響はなかった。
作成者	大貫 幸二、武田 元博
コメント	希望者が試験に参加していること(元々健康に関心がある)、ランダム化がブラインドではない(1年目の併用検診群のリンパ節転移陽性乳癌が多い)、マンモグラフィの精度管理が悪い一方、視触診は主に訓練された看護婦が10分かけて行っていることなどから、両群の差がでなかった可能性がある。
文献ID	B00127

文献タイトル	The rational clinical examination. Does this patient have breast cancer? The screening clinical breast examination: should it be done? How?
Evidence level	4
著者名	Barton MB, Harris R, Fletcher SW
雑誌名・頁・出版年	JAMA 1999; 282 (13): 1270-80.
目的	乳癌検診における視触診の有効性と、その最も良い方法を検証する。
研究施設、組織	Harvard Pilgrim Health Care and Harvard Medical School
研究期間	1966～1997年。
対象患者	1966～1997年までのMEDLINEデータベース。いくつかの研究については、著者に問い合わせをした。
介入	有効性の評価には、視触診が検診の一部に含まれているすべての比較試験と症例対象研究を用い、方法の評価には、臨床研究とシリコンモデルを用いた研究を使用した。
主要評価項目	視触診の精度と、精度の高い視触診方法を評価。
結果	視触診とマンモグラフィの併用検診を用いたランダム化比較試験では、乳癌死亡率の減少効果が認められた。視触診の有効性を直接評価するのは難しいが、マンモグラフィが検出できなかった乳癌を視触診単独で3～45%検出していた。それぞれの研究を合わせると、視触診の感度は54%、特異度は94%と評価された。視触診の陽性尤度比は10.6(95%IC, 5.8-19.2)、陰性尤度比は0.47(95%IC, 0.40-0.56)であった。精度の高い視触診の方法としては、受診者を仰臥位にし、1乳房あたり少なくとも3分かけて、指腹を用い頭尾方向の往復で徹底的に行うことなどが上げられる。
結論	間接的に、乳癌検診における視触診の有効性が証明された。乳癌検診において、視触診は病変の存在を否定はできないけれども、所見がある場合には乳癌の可能性を大きく増大させる。
作成者	大貫 幸二
コメント	特に、視触診検診が広く行われている日本においては、視触診の標準化と精度管理が必要であると思われる。
文献ID	B01877

文献タイトル	Predictors of sensitivity of clinical breast examination (CBE)
Evidence level	4
著者名	Oestreicher N, White E, Lehman CD, Mandelson MT, Porter PL, Taplin SH
雑誌名・頁・出版年	Breast Cancer Res Treat 2002; 76 (1): 73-81.
目的	視触診の感度と、腫瘍径や患者の特徴との関係を明らかにする。
研究施設、組織	Fred Hutchinson 癌研究センター、シアトル、米国。
研究期間	1988～1994 年。
対象患者	乳癌検診プログラム(BCSP)において、視触診とマンモグラフィ併用の乳癌検診から1年以内に診断された乳癌患者 468 名。
介入	視触診(マンモグラフィと独立して行われた)の感度を、腫瘍および患者の特徴の観点から評価した。
主要評価項目	年齢、体重、腫瘍径を調整した後、ロジスティック回帰分析を行った。
結果	視触診の感度は、腫瘍径(0.5cm 以下が 17%で 2.0cm 以上が 58%、 $p<0.001$ )、乳房の構成(脂肪性が 23%で不均一高濃度・高濃度が 43%、 $p=0.001$ )、人種(白人 が 35%でアジア人が 88%、 $p=0.04$ )、体重(最も軽い群が 48%で最も重い群が 23%、 $p<0.001$ )、ホルモン補充療法(エストロゲンとプロゲステロンの併用療法を現 在行っている群が 52%、行っていない群が 33% $p=0.08$ )などで差があった。また、 視触診の感度と年代別では逆U字型の関係があった(40 歳代 26%、50 歳代 48%、60 歳代 36%、70 歳代 33%、80 歳以上 18%で、50 歳代と他の年代に有意差 あり)。
結論	ある条件の女性、例えば肥満者や若年者は、視触診の利益が少ないことが示唆さ れる。
作成者	大貫 幸二
コメント	アジア人は 8 名と症例数が少ないが、白人と比べると視触診の利益が大きいのと思 われる。日本もしくはアジアでの乳癌検診のあり方を、欧米とは別に考える必要が ある。
文献 ID	B01875

文献タイトル	Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality
Evidence level	1b
著者名	Shapiro S, Venet W, Strax P, Venet L, Roeser R
雑誌名・頁・出版年	J Natl Cancer Inst 1982; 69 (2): 349-55.
目的	乳癌検診において、マンモグラフィ併用視触診と視触診のみの RCT によりマンモグラフィの有効性を評価。
研究施設、組織	HIP (Health Insurance Plan of Greater New York)参加施設。 The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, The Health Insurance Plan of Greater New York, New York Medical College and Beth Israel Medical Center.
研究期間	1963 年 12 月～1966 年 6 月。
対象患者	対象年齢 40～64 歳 Invited 30,131 Control 30,565
介入	通常の乳房視触診を含む健康診断を受ける対象群に対し、毎年の外科医による視触診、2 方向マンモグラフィおよび問診を加えた症例群とを 10 年間以上追跡調査した(初回検診は 1963 年 12 月から 1966 年 6 月まで)。
主要評価項目	各群の乳癌罹患率、乳癌死亡率を初回検診時より 10 年目まで評価。
結果	相対危険度 40～64 歳 0.71(0.55-0.93) 50～64 歳 0.68(0.49-0.96) 40～49 歳 0.77(0.50-1.16)
結論	視触診+マンモグラフィ併用検診で、全年齢において 29%の死亡率減少効果を認めた。ただし 40 歳台では 95%信頼区間が 1 を超える。
作成者	武田 元博
コメント	世界最初に行われた RCT。1960 年代のマンモグラフィであるため、機器の精度、読影の精度は現在のそれよりおとる可能性がある。
文献 ID	B01856

文献タイトル	Reduction in mortality from breast cancer after mass screening with mammography. Randomised trial from the Breast Cancer Screening Working Group of the Swedish National Board of Health and Welfare																																																		
Evidence level	1b																																																		
著者名	Tabar L, Fagerberg CJ, Gad A, Baldetorp L, Holmberg LH, Grontoft O, et al																																																		
雑誌名・頁・出版年	Lancet 1985; 1: 829-32.																																																		
目的	マンモグラフィ乳癌検診による乳癌死亡率の減少を評価する。																																																		
研究施設、組織	Department of Mammography, Pathology and Surgery, Central Hospital, Falun, Sweden.																																																		
研究期間	1977年～。																																																		
対象患者	KopparbergとOstergotlandにおける40歳以上の女性162,981を無作為に2グループに分けた。データ解析は40～74歳。																																																		
介入	対照群は視触診のみ、試験群はマンモグラフィMLO撮影のみ。																																																		
主要評価項目	検診受信者の内、乳癌罹患者の死亡数、死亡率。 統計学的解析はMantel-Haenszel法を用いた。																																																		
結果	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Kopperberg country</th> <th colspan="2">Ostergotland country</th> <th rowspan="2">Total Relative Risk</th> </tr> <tr> <th>Deaths</th> <th>Population</th> <th>Deaths</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Age 40-49</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  study</td> <td>8</td> <td>9,625</td> <td>8</td> <td>10,312</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td>  control</td> <td>3</td> <td>5,053</td> <td>7</td> <td>10,625</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Age 50-74</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  study</td> <td>43</td> <td>29,426</td> <td>28</td> <td>28,722</td> <td>0.6195</td> </tr> <tr> <td>  control</td> <td>36</td> <td>13,793</td> <td>40</td> <td>27,311</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Kopperberg country		Ostergotland country		Total Relative Risk	Deaths	Population	Deaths	Population	Age 40-49						study	8	9,625	8	10,312	1.26	control	3	5,053	7	10,625		Age 50-74						study	43	29,426	28	28,722	0.6195	control	36	13,793	40	27,311	
	Kopperberg country		Ostergotland country		Total Relative Risk																																														
	Deaths	Population	Deaths	Population																																															
Age 40-49																																																			
study	8	9,625	8	10,312	1.26																																														
control	3	5,053	7	10,625																																															
Age 50-74																																																			
study	43	29,426	28	28,722	0.6195																																														
control	36	13,793	40	27,311																																															
結論	50～74歳における1方向マンモグラフィのみによる検診で死亡率減少効果が認められた(相対危険度0.62, CI 0.44, 0.84)。しかし40～49歳における効果は明らかではない(相対危険度1.25, CI 0.56, 2.84)。																																																		
作成者	武田 元博																																																		
コメント	なし。																																																		
文献ID	B01855																																																		

文献タイトル	Mammographic screening and mortality from breast cancer: the Malmo mammographic screening trial																																																																																															
Evidence level	1b																																																																																															
著者名	Andersson I, Aspegren K, Janzon L, Landberg T, Lindholm K, Linell F, et al																																																																																															
雑誌名・頁・出版年	Bmj 1988; 297: 943-8.																																																																																															
目的	繰り返しマンモグラフィ検診によって乳癌死亡率は減少するかを検討する。																																																																																															
研究施設、組織	Departments of Radiology, Surgery, Community Health Sciences, Oncology, Pathology and Internal Medicine, Malmo General Hospital, Malmo, Sweden																																																																																															
研究期間	1976年10月～1978年9月。																																																																																															
対象患者	45歳以上の市民を以下の2群に割り付けた(解析は69歳まで)。 検診群:21,088人、対象群:21,195人。																																																																																															
介入	検診群は最初の検診のみ2方向マンモグラフィで撮影し、以後脂肪性乳房はMLOのみ、高濃度乳房は2方向で3撮影した。対象群は何もしない。																																																																																															
主要評価項目	検診群および対照群の乳癌罹患数、および乳癌死亡率。検診による死亡率減少は相対危険度(95%信頼区間を用いた)で表した。																																																																																															
結果	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>登録後の累積罹患数(年)</th> <th>対照群</th> <th>検診群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>152</td><td>196</td></tr> <tr><td>2</td><td>286</td><td>287</td></tr> <tr><td>3</td><td>401</td><td>398</td></tr> <tr><td>4</td><td>513</td><td>500</td></tr> <tr><td>5</td><td>661</td><td>584</td></tr> <tr><td>6</td><td>795</td><td>654</td></tr> <tr><td>7</td><td>890</td><td>749</td></tr> <tr><td>8</td><td>971</td><td>831</td></tr> <tr><td>9</td><td>1,111</td><td>930</td></tr> <tr><td>10</td><td>1,210</td><td>980</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">登録後の乳癌死亡数(年)</th> <th colspan="2">対照群</th> <th colspan="2">検診群</th> </tr> <tr> <th>死亡数</th> <th>累積死亡率</th> <th>死亡数</th> <th>累積死亡率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td><td></td><td>1</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>28.7</td><td>4</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>33.5</td><td>3</td><td>38.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>48.1</td><td>7</td><td>72.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>7</td><td>82.5</td><td>11</td><td>126.9</td></tr> <tr><td>6</td><td>8</td><td>122.1</td><td>9</td><td>171.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>13</td><td>187.1</td><td>9</td><td>216.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>13</td><td>253.0</td><td>10</td><td>267.6</td></tr> <tr><td>9</td><td>13</td><td>329.0</td><td>7</td><td>308.7</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td><td>361.8</td><td>2</td><td>341.6</td></tr> </tbody> </table>				登録後の累積罹患数(年)	対照群	検診群	1	152	196	2	286	287	3	401	398	4	513	500	5	661	584	6	795	654	7	890	749	8	971	831	9	1,111	930	10	1,210	980	登録後の乳癌死亡数(年)	対照群		検診群		死亡数	累積死亡率	死亡数	累積死亡率	1	0		1	4.8	2	6	28.7	4	24.0	3	1	33.5	3	38.5	4	3	48.1	7	72.6	5	7	82.5	11	126.9	6	8	122.1	9	171.6	7	13	187.1	9	216.8	8	13	253.0	10	267.6	9	13	329.0	7	308.7	10	2	361.8	2	341.6
登録後の累積罹患数(年)	対照群	検診群																																																																																														
1	152	196																																																																																														
2	286	287																																																																																														
3	401	398																																																																																														
4	513	500																																																																																														
5	661	584																																																																																														
6	795	654																																																																																														
7	890	749																																																																																														
8	971	831																																																																																														
9	1,111	930																																																																																														
10	1,210	980																																																																																														
登録後の乳癌死亡数(年)	対照群		検診群																																																																																													
	死亡数	累積死亡率	死亡数	累積死亡率																																																																																												
1	0		1	4.8																																																																																												
2	6	28.7	4	24.0																																																																																												
3	1	33.5	3	38.5																																																																																												
4	3	48.1	7	72.6																																																																																												
5	7	82.5	11	126.9																																																																																												
6	8	122.1	9	171.6																																																																																												
7	13	187.1	9	216.8																																																																																												
8	13	253.0	10	267.6																																																																																												
9	13	329.0	7	308.7																																																																																												
10	2	361.8	2	341.6																																																																																												
結論	マンモグラフィ乳癌検診によって発見乳癌中非浸潤癌の占める割合が多く、浸潤癌の平均直径も小さくすることができた。全年齢では有意な死亡率の減少は認められないが、55歳以上ではマンモグラフィ乳癌検診は死亡率を21%減少させ、有意な効果が認められた。																																																																																															
作成者	武田 元博																																																																																															
コメント	対照群から無作為に500例抜き出して調査したところ、期間中24%の症例がマンモグラフィを個別に受けていて、対照群乳癌の20%が最初にマンモグラフィによって発見されたことが明らかになった。検診群への参加人数も年代ごとに異なり、65～69歳の13%から40～49歳の35%までばらつきが見られた。以上のバイアスの影響を受けているため。																																																																																															
文献ID	B01853																																																																																															

文献タイトル	Edinburgh trial of screening for breast cancer: mortality at seven years																		
Evidence level	1b																		
著者名	Roberts MM, Alexander FE, Anderson TJ, Chetty U, Donnan PT, Forrest P, et al																		
雑誌名・頁・出版年	Lancet 1990; 335: 241-6.																		
目的	乳癌検診においてマンモグラフィと視触診が乳癌の死亡率を低下させるかを検討する。																		
研究施設、組織	Edinburgh Breast Screening Center, University of Edinburgh and Royal Infirmary of Edinburgh, UK																		
研究期間	1979～1981年。																		
対象患者	エジンバラ在住の45～64歳女性45,130人。 検診群:23,226人、対照群:21,904人。																		
介入	検診群:初回のみ2方向マンモグラフィ+視触診、その後は2年おきMLOマンモグラフィ、毎年視触診。対照群:検診なし。																		
主要評価項目	乳癌死亡率。																		
結果	<p>10,000人あたりの乳癌死亡率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グループ年齢</th> <th>45-49</th> <th>50-54</th> <th>55-59</th> <th>60-64</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検診</td> <td>3.18</td> <td>4.37</td> <td>3.85</td> <td>6.13</td> <td>4.31</td> </tr> <tr> <td>対照</td> <td>3.25</td> <td>4.95</td> <td>7.64</td> <td>4.66</td> <td>5.14</td> </tr> </tbody> </table> <p>年齢補正した全体の相対危険度 0.83</p>	グループ年齢	45-49	50-54	55-59	60-64	Total	検診	3.18	4.37	3.85	6.13	4.31	対照	3.25	4.95	7.64	4.66	5.14
グループ年齢	45-49	50-54	55-59	60-64	Total														
検診	3.18	4.37	3.85	6.13	4.31														
対照	3.25	4.95	7.64	4.66	5.14														
結論	7年間の追跡調査では全体として死亡率低下を認めるものの、有意な低下ではなかった。																		
作成者	武田 元博																		
コメント	初回検診では61%の女性が参加したのみであった。																		
文献ID	B01852																		

文献タイトル	14 years of follow-up from the Edinburgh randomised trial of breast-cancer screening
Evidence level	1b
著者名	Alexander FE, Anderson TJ, Brown HK, Forrest AP, Hepburn W, Kirkpatrick AE, et al
雑誌名・頁・出版年	Lancet 1999; 353: 1903-8.
目的	乳癌検診においてマンモグラフィと視触診が 14 年の長期観察において乳癌の死亡率を低下させるかを検討する。
研究施設、組織	Edinburgh Breast Screening Center, University of Edinburgh and Royal Infirmary of Edinburgh, UK
研究期間	1978～1985 年。
対象患者	1978～1981 年に 45～64 歳(cohort 1)、1982～1985 年に 45～49 歳(cohort 2 and 3) の女性。検診群:28,628 人、対照群:26,026 人。
介入	検診群:初回のみ 2 方向マンモグラフィ+視触診、その後は 2 年おき MLO マンモグラフィ、毎年視触診。対照群:検診なし、通常の異常時病院受診。
主要評価項目	乳癌死亡率。
結果	補正しない場合、研究群と対照群の死亡率の差は 13%であったが、socioeconomic status (SES: 社会経済的地位)で補正すると全体では 10 年の経過観察で 21%の死亡率減少、14 年では 29%に達した。50 歳以下のマンモグラフィ検診においても、乳癌死亡率低下を認めたが、有意な低下とは言えなかった。
結論	50 歳以上のマンモグラフィ乳癌検診は乳癌死亡率の低下に有用である。ただし 50 歳以下においても乳癌死亡率を低下させることが示唆された。
作成者	武田 元博
コメント	SES が乳癌死亡率に影響することに着目した論文である。
文献 ID	B01844

文献タイトル	The Gothenburg breast screening trial: first results on mortality, incidence, and mode of detection for women ages 39-49 years at randomization
Evidence level	1a
著者名	Bjurstam N, Bjorneld L, Duffy SW, Smith TC, Cahlin E, Eriksson O, et al
雑誌名・頁・出版年	Cancer 1997; 80: 2091-9.
目的	39～49 歳においてマンモグラフィ検診が死亡率の減少に寄与するか否かを検証する。
研究施設、組織	Gothenburg city, Sweden
研究期間	1983 年 9 月～1994 年 12 月。
対象患者	39～49 歳の女性 11,724 名。
介入	マンモグラフィ 2 方向を 18 ヶ月間隔で 5 回撮影。
主要評価項目	対照としてランダムイズにスクリーニングなし群に 14,217 名の同年齢の女性をおき 10 年間の追跡によりマンモグラフィ検診が死亡率の減少に寄与するか否かを比較した。
結果	39～49 歳のマンモグラフィ検診群で対照群に比して 45%の死亡率減少効果を認め、その効果は統計学的に有意であった。
結論	39～49 歳においてもマンモグラフィ検診は有効である。但し、質の高いマンモグラフィが必要であり、18 ヶ月という間隔も重要である。
作成者	石田 孝宣
コメント	なし。
文献 ID	B01861

文献タイトル	Updated overview of the Swedish Randomized Trials on Breast Cancer Screening with Mammography: age group 40-49 at randomization
Evidence level	1a
著者名	Larsson LG, Andersson I, Bjurstam N, Fagerberg G, Frisell J, Tabar L, et al
雑誌名・頁・出版年	J Natl Cancer Inst Monogr 1997; 22: 57-61.
目的	スウェーデンにおける4つの trial に最新の追跡結果を加味し、40～49歳におけるマンモグラフィ併用検診のより長期にわたる効果を検証する。
研究施設、組織	ウメア大学、スウェーデン。
研究期間	1976～1989年(4 trial 全体で)。
対象患者	4つのスウェーデンのRCT。すべての trial を合わせて40～49歳におけるマンモグラフィ併用検診群 48,569名、同年齢の対照群 40,247名。
介入	撮影方向は1方向ないし2方向、平均7年間の trial 期間で平均追跡期間は12.8年。
主要評価項目	死亡率。
結果	4つのRCTを総合すると40～49歳ではマンモグラフィの併用検診群で対照群に比して23%の死亡率減少効果を認めた。さらに、40～44歳では死亡率減少効果は26%、45～49歳では死亡率減少効果は21%であった。
結論	18～24ヶ月毎に撮影する平均7年間にわたる検診期間をもうけ、平均12.8年の長期にわたる追跡を行えば40～49歳においてもマンモグラフィの併用により23%の死亡率減少効果が認められた。
作成者	石田 孝宣
コメント	なし。
文献ID	B01863

文献タイトル	Benefit of screening mammography in women aged 40-49: a new meta-analysis of randomized controlled trials
Evidence level	1a
著者名	Hendrick RE, Smith RA, Rutledge JH, 3rd, Smart CR
雑誌名・頁・出版年	J Natl Cancer Inst Monogr 1997; 22: 87-92.
目的	8つのRCTを評価し、40～49歳においてマンモグラフィ(併用)検診が死亡率の減少に寄与するか否かを検証する。
研究施設、組織	コロラドヘルスサイエンスセンター、デンバー、米国。
研究期間	1963～1988年(8つ全体で)。
対象患者	8つのRCTのメタアナリシス。すべてのRCTで最新の追跡結果を加えた。マンモグラフィ(併用)検診群 94,036名、対照群 84,913名。
介入	撮影方向は1方向ないし2方向、間隔は12～28ヶ月毎で2～5回撮影(各RCTで異なる)。
主要評価項目	死亡率。
結果	8つのRCTを総合すると40～49歳のマンモグラフィの併用検診群で対照群に比して18%の死亡率減少効果を認め、その効果は統計学的に有意であった。これをスウェーデンの5つのRCTに限ると29%の死亡率減少効果であった。
結論	最新の追跡結果を加えた8つのRCTによるメタアナリシスでは40～49歳においてもマンモグラフィの併用検診は有効である。
作成者	石田 孝宣
コメント	なし。
文献ID	B01862

文献タイトル	Benefit of mammography screening in women ages 40 to 49 years. Current evidence from randomized controlled trials
Evidence level	1a
著者名	Smart CR, Hendrick RE, Rutledge JH, 3rd, Smith RA
雑誌名・頁・出版年	Cancer 1995; 75: 1619-26.
目的	8つのRCTを評価し、最新のデータを用いて40～49歳においてマンモグラフィの併用検診(8つのうち6つはマンモグラフィ単独検診)が死亡率の減少に寄与するか否かを検証する。
研究施設、組織	コロラドヘルスサイエンスセンター、デンバー、米国。
研究期間	1963～1988年(8つ全体で)。
対象患者	8つのRCTのメタアナリシス。最新のデータだけを利用。 マンモグラフィ(併用)検診群 94,036名、対照群 84,913名。
介入	撮影方向は1方向ないし2方向、間隔は12～28ヶ月毎で2～5回撮影(各RCTで異なる)。
主要評価項目	死亡率。
結果	8つのRCTのうちランダム化に問題のあった1つのRCTを除くと40～49歳のマンモグラフィ(併用)検診群で対照群に比して25%の死亡率減少効果を認めた。
結論	最新の追跡結果のみを用いた7つのRCT(ランダム化に問題のあった1つを除く)によるメタアナリシスでは40～49歳においてもマンモグラフィ(併用)検診は乳癌の死亡率を有意に減少させる。
作成者	石田 孝宣
コメント	なし。
文献ID	B01865

文献タイトル	Efficacy of screening mammography. A meta-analysis
Evidence level	1a
著者名	Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, Sandrock C, Ernster VL
雑誌名・頁・出版年	JAMA 1995; 273: 149-54.
目的	9つのRCTと4つの症例対照研究のメタアナリシスにより、各年齢におけるマンモグラフィ検診が死亡率減少に寄与するか否かを年齢別に評価する。
研究施設、組織	カリフォルニア大学、米国。
研究期間	1974～1987年(13の研究全体で)。
対象患者	35～74歳の女性を年齢別に層別化。
介入	マンモグラフィ1～2方向を12～33ヶ月間隔で2～7回撮影。13の研究のうち6つは視触診あり、7つはなし。
主要評価項目	死亡率(年齢、マンモグラフィの撮影方向数、追跡期間別)。
結果	40～49歳においてはスクリーニングの方法に関わらず明らかな有用性を認めたものはなかった。40～49歳におけるマンモグラフィの撮影方向別では2方向が1方向に比べて、追跡期間別では、10～12年が7～9年に比べてやや有用であった。
結論	50～74歳では7～9年の追跡期間により撮影間隔やマンモグラフィの撮影方向数に関わらずマンモグラフィ検診は死亡率の減少に寄与する。一方、40～49歳においては7～9年の追跡期間ではマンモグラフィ検診は死亡率の減少に寄与しない。ただし、10～12年の追跡により死亡率の減少に寄与するかもしれない。
作成者	石田 孝宣
コメント	なし。
文献ID	B01847