

1 マンモグラフィによる 乳がん検診の指針 (ガイドライン)

1. 目的

乳がんの罹患率および死亡率は、年々増加している。乳がんは、早期に発見し、治療を行えば、予後は良好であり、乳房の温存による生活の質の維持・向上が期待される。乳がん検診は、乳房に発生するがんを早期に発見し、将来の乳がんによる死亡率を低減する目的で実施する。

2. 対象者

40歳以上とする。

3. 実施回数

2年に1度とする。

4. 検診方法

マンモグラフィ(乳房X線検査)による検診を原則とする。

視触診については死亡率減少効果が十分ではなく、精度管理の問題もあることから推奨しない。仮に視触診を実施する場合は、マンモグラフィと併用することとする。

超音波検査については、特に高濃度乳腺の者に対して、マンモグラフィと併用した場合、マンモグラフィ単独検査に比べて感度およびがん発

見率が優れているという研究結果が得られており、将来的に対策型検診として導入される可能性がある。しかしながら、死亡率減少効果や検診の実施体制、特異度が低下するといった不利益を最小化するための対策等について、引き続き検証していく必要がある。（平成27年9月「がん検診のあり方に関する検討会中間報告書」より：巻末の別添参照）。

5. 検診の実施

検診項目は、問診、マンモグラフィとする。視触診を実施する場合はマンモグラフィと併用する。

1. 問診

問診に当たっては、乳がんの家族歴、既往歴、月経および妊娠等に関する事項、乳房の状態、過去の検診受診状況等を聴取する。

2. マンモグラフィ検査

- (1) 別途規定する基準に適合した実施機関において、両側乳房について、内外斜位方向撮影を行う。
- (2) 40歳以上50歳未満の対象者については、(1)における内外斜位方向撮影とともに、頭尾方向撮影も併せて行う。なお、50歳以上の対象者についても頭尾方向撮影を行うことは差し支えない。
- (3) マンモグラフィ写真の読影は、適切な読影環境の下において、二重読影（うち1名は十分な経験を有する医師であること）により行う。

3. 視診

乳房、乳房皮膚、乳頭および腋窩の状況を観察する。

4. 触診

乳房、乳頭およびリンパ節の触診を行う。

6. 結果の通知

検診の結果については、問診、マンモグラフィ検査等の結果を総合的に

判断して、精密検査の必要性の有無を決定し、受診者に速やかに通知する。

7. 記録の整備

検診の記録は、氏名、年齢、住所、過去の検診受診状況、マンモグラフィ検査等の結果、精密検査の必要性の有無等を記録するものとする。

また、受診指導の記録を合わせて整理するほか、必要に応じて個人票を作成し、医療機関における確定診断の結果、治療の状況等を記録するものとする。

8. 検診の実施体制

乳がん検診の実施に当たっては、精度管理等の検診の実施体制の整っていることを要件とする。

特に、マンモグラフィ検査については、適切な方法および精度管理の下に実施することが不可欠であることから、市町村は、保健所、地域医師会、受託実施機関等関係者と十分協議を行い、地域における実施体制の整備に努めるものとする。

また、都道府県に設置されている成人病検診管理指導協議会乳がん部会は、検診が適切な方法および精度管理の下で円滑に実施されるよう、広域的な見地から地域医師会、受託実施機関、精密検査機関等関係者と調整を行う。

9. 乳がんの予防についての指導

乳がんは日常の健康管理の一環としての自己触診によって、しこり（腫瘍）が触れるなどの自覚症状を認めることにより発見される場合がある。したがって、検診の場で受診者に対し、定期的なマンモグラフィ検査による乳がん検診を受診することの重要性だけでなく、乳がんの自己触診の方法、しこりを触れた場合の速やかな医療機関の受診、またその際の乳房疾患を専門とする医療機関の選択等について啓発普及を図るよう努める。

2 マンモグラフィ撮影実施施設の基準

1. 乳房X線撮影装置（マンモグラフィ）が日本医学放射線学会の定める仕様基準（次頁表1のa）を満たし、線量（2.4mGy以下）および画質基準を満たすこと。
2. マンモグラフィ撮影技術および精度管理に関する基本講習プログラムに準じた講習会（次頁表1のb）を修了した診療放射線技師が撮影すること。

表1 マンモグラフィの仕様基準、および基本講習プログラムに準じた講習会の定義

a) 乳がん検診に用いるX線装置の仕様基準

1. インバータ式X線高電圧装置を備えること。
2. 自動露出制御 (AEC) を備えること。
3. 移動グリッドを備えること。
4. 管電圧の表示精度：±5%以内 (24～32kV)
5. X線出力の再現性・直線性
 - (a) 再現性：変動係数0.05以下
 - (b) 直線性： $|\bar{X}_1 - \bar{X}_2| \leq 0.1(\bar{X}_1 + \bar{X}_2)$
ただし、 \bar{X}_1 と \bar{X}_2 は、隣り合ったmAs設定で得られるmGy/mAsの値とする。
6. 焦点サイズ
公称0.3mmの時、0.45×0.65mm以内
7. 線質 (半価層, HVL)
 - (a) 圧迫板を取り外した時のHVL
(測定管電圧/100) ≤ HVL (mmAl)
 - (b) 圧迫板透過後のHVL (スクリーン/フィルム・システムの場合)
モリブデン (Mo) ターゲット/モリブデン (Mo) フィルタの時
(測定管電圧/100) + 0.03 ≤ HVL (mmAl) < (測定管電圧/100) + 0.12
8. 乳房圧迫の表示
 - (a) 厚さの表示精度：±5mm以内
 - (b) 圧迫圧の表示精度：±20N以内
9. AECの精度 (スクリーン/フィルム・システムの場合)
 - (a) 基準濃度：施設が定めた管理基準値 管理幅：±0.15以内
(ファントム厚20, 40, 60mmおよびこれらの厚さに対して100mAs以下のX線照射が行える管電圧の選択範囲とする)
 - (b) 再現性：変動係数0.05以下

b) 基本講習プログラムに準じた講習会とは、検診関連6学会(日本乳癌検診学会, 日本乳癌学会, 日本医学放射線学会, 日本産科婦人科学会, 日本放射線技術学会, 日本医学物理学会)から構成されるマンモグラフィ検診精度管理中央委員会の教育・研修委員会の行う講習会等をいう。なお、これまで実施された「マンモグラフィ検診の実施と精度向上に関する調査研究」班, 「マンモグラフィによる乳がん検診の推進と精度向上に関する研究」班および日本放射線技術学会乳房撮影ガイドライン・精度管理普及班による講習会等を含む。

3 マンモグラフィ併用検診の実施方式(図1・2)

1

マンモグラフィ撮影・読影と視触診から見た実施方式の分類

検診の実施方式には、受診者から見て1つの会場で検診が完了するか、検診医から見て読影をしながら視触診が行えるかの観点から、以下の4つの方式が考えられる。

1.1 施設同時併用方式(同時併用A)

マンモグラフィ撮影に引き続き同一施設・機関で読影と視触診を同時に実施する。

1. 具体例

乳房X線装置を備えた医療機関で行う。

施設検診：実施主体が乳房X線装置を備えた検診センターを有し、センターに視触診医を派遣する。

出張検診：乳房X線装置を搭載した検診車を検診医とともに検診会場に派遣する。

2. 長所

受診者の利便性が良い。

3. 短 所

実施機関が限定される。従来の個別方式では対応しにくい。

2. 2 施設同時併用方式 (同時併用 B)

マンモグラフィ撮影の後、別の施設・機関で読影と視触診を同時に実施する。

1. 具体例

乳房X線装置を備えた医療機関で撮影後、マンモグラムを受診者が持って個別の医療機関へ行く。個別の医療機関で読影と視触診を同時に実施する。

2. 長 所

かかりつけ医療機関を利用した従来法を活用できる。

3. 短 所

受診者の利便性が悪い。マンモグラフィ撮影のみの場合、医師の指示、受診者への説明等、責任が曖昧となる。マンモグラムは郵送の場合もあるが、その場合、受診者は数日後まで視触診が受けられない。マンモグラムの貸し出しの手続き等に問題の生じる可能性がある。

3. 1 施設分離併用方式 (分離併用 A)

マンモグラフィ撮影と視触診を同一施設で実施するが、読影は分離して実施する。

1. 具体例

乳房X線撮影装置を搭載した検診車を検診医とともに検診会場に派遣するが、検診医は視触診のみを実施し、マンモグラムの読影は後に別の施設で行う。

2. 長 所

受診者の利便性が良い。

3. 短 所

診断の決定と責任，受診者への通知の方法等に問題が生じる可能性がある。従来の個別方式では対応しにくい。

4. 2施設分離併用方式（分離併用B）

マンモグラフィ撮影・読影と視触診を分離して実施する。

1. 具体例

乳房X線装置を備えた医療機関で撮影を行うが，読影は後に一括して実施する。視触診は別の個別医療機関で行われる。

2. 長 所

かかりつけ医療機関を利用した従来法を活用できる。

3. 短 所

受診者の利便性が悪い。診断の決定，通知の方法等に問題が生じる可能性がある。

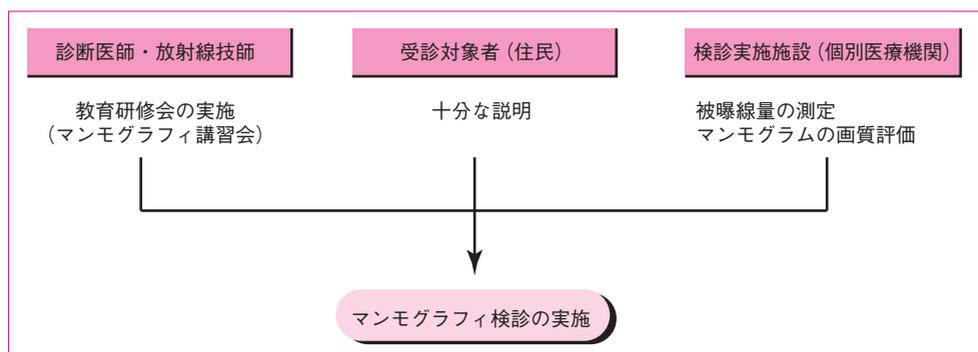


図1 マンモグラフィによる乳がん検診