

技 術

**非触知病変に対する
ステレオガイド下マンモトームの使用経験**

中村麻名美* 山田佐智恵* 真壁 武司*
 鈴木 伸作** 遠山 茂*** 倉内 宣明***
 原 豊*** 笠島 浩行*** 青柳 武史***
 丸山 将輝*** 向井 信貴*** 脇屋 太一***
 木村 純***

Usefulness of the Mammotome biopsy under stereotactic
 biopsy guide for Unpalpable lesions in the breast

Manami NAKAMURA, Sachie YAMADA, Takeshi MAKABE
 Shinsaku SUZUKI, Shigeru TOHYAMA, Nobuaki KURAUCHI
 Yutaka HARA, Hiroyuki KASAJIMA, Takeshi AOYAGI
 Nobuteru MARUYAMA, Nobutaka MUKAI, Taichi WAKIYA
 Jun KIMURA

Key words : Mammography — Mammotome biopsy —
 microcalcification

はじめに

乳がん検診にマンモグラフィを併用することによって、精査を必要とするカテゴリー3以上の微細石灰化が指摘されることが多くなった。これに伴い、画像ガイド下により正確に石灰化を採取することのできる引式乳房組織生検（以下マンモトーム）が急速に普及している¹⁾。

このマンモトーム生検は穿刺吸引細胞診（fine needle biopsy (FNB)）や core needle biopsy (CNB) と比べると一回に取れる組織の量が3～5倍と多く、一回の穿刺で何回でも組織採取が可能であり非浸潤癌（Ductal Carcinoma in situ）の発見率の上昇に大きく貢献している。

当院放射線部では、2005年にステレオバイオプシ装置とマンモトームを導入し、腫瘍触知病変や腫瘍を触知しても穿刺吸引細胞診（FNB）によって癌細胞が証明されない症例、カテゴリー3以上の微細石灰化を認める病

変、または関連病院の紹介患者に2009年1月まで100例に対してマンモトームを施行した。これらの症例について放射線技師の立場からカテゴリー分類と病理診断の結果を検討するとともにより良い検査を提供するために今後の課題について報告する。

使用機器

乳房撮影装置：Senographe DS（GE社製）
 乳房組織生検装置：マンモトームシステム
 （Johnson&Johnson社製）
 生検針11G

方 法

2006年8月から2009年1月までに100例のマンモトーム生検を行った。マンモトーム生検の対象病変は悪性の可能性のある石灰化や良性と考えられるが組織診断が必要とされる石灰化、超音波では検出できない石灰化となっているが、これらの症例と石灰化以外の病変についてもカテゴリー分類と病理診断の結果について検討を行った。

*市立函館病院 中央放射線部

**市立函館病院 乳腺外科

***市立函館病院 外科

結 果

当院で行われたマンモトーム生検はほとんどが微細石灰化病変で88例、腫瘍病変9例、構築の乱れ1例、非対象性陰影2例であった。微細石灰化病変のうち標本撮影で石灰化が確認された症例は85例(96.6%)であった。

対象となった病変のカテゴリー分類はカテゴリー5が9例(10.2%)、カテゴリー4が35例(39.8%)、カテゴリー3が55例(62.5%)であった。

また、カテゴリー分類と病理診断結果が悪性のものとの割合を見ると、カテゴリー5が9例中7例(70%)、カテゴリー4が35例中15例(43%)、カテゴリー3が55例中10例(18%)という結果であった。(表1)

採取組織の病理診断では悪性となったものが100例中32例(32%)であり、うち非浸潤癌が11例、浸潤癌が21例であった。(表2)

また、患者には快適に検査を受けてもらうよう努力しているが、迷走神経反射により検査を中止せざるを得ない症例も7例あった。

考 察

マンモグラフィや超音波などの画像診断の進歩に伴い、非触知病変が発見されるようになり、組織診断を要する病変が増加してきた¹⁾。マンモトーム生検は外科的生検と比較すると皮膚切開が小さく、術後の瘢痕も目立たなく、短時間で行うことができるので患者に対しても低侵襲であり有用性の高い生検方法と考えられている²⁾。従来からのCNBと比べ、採取できる組織量も3か

ら5倍と多く、画像ガイド下で行うので確実にターゲットとなる非触知病変を一回の穿刺で針の周囲360度任意の方向から複数の組織を採取できる。しかし手技が煩雑なため技術の習得が難しく、まとまった症例数の検査が可能な地域センター的な病院で集約して行うのが合理的と考えられる³⁾。当院では乳腺外科のマンモトーム紹介率が37%となっており、2008年の乳腺外科の設立を期にマンモトーム紹介患者数も増加してきている。

当院で行われたマンモトーム生検のカテゴリー分類と病理診断結果が悪性のものとの割合を見てみると、カテゴリー5が9例中7例、カテゴリー4が35例中15例、カテゴリー3が55例中10例という結果が得られている。本来カテゴリー5の症例は100%乳癌でなければならないが、今回の検討では医師の診断結果が得られず放射線技師が読影を行った症例もあるため、このような結果が得られたと考えられた。

良悪性の割合を見てみると、約30%に乳癌の結果が得られた。適応を広げれば陽性的中率が下がることは当然であり、どの程度の割合が適当であるのかエビデンスは明らかではないが北米放射線学会の優れた検診の推奨例としてマンモグラフィ検診で検出された病変のなかで生検施行例の陽性的中率25~40%が挙げられているので⁴⁾、妥当な結果であると思われる。今後も良悪性の割合をモニタリングしていくことが適応の保持に必要なだと考えられた。

また、合併症として患者が気分不快や不良を訴えて検査の中止になった症例も7例認められた。マンモトーム生検は手技が煩雑で患者に長時間の同姿勢を要するので、できるだけ撮影回数を減らしたり、医師や放射線技師、看護師の連携を密にとって検査時間短縮に努めている。リラックスして検査を受けていただけるように室内の温度を調整し音楽を流したり、気分の不良や体調の変化を見逃さないよう検査中は血圧をモニタリングしたり患者とコミュニケーションを絶やさないよう努めている。

このようにマンモトーム生検は患者に対して術後の瘢痕も目立たなく低侵襲で有用性の高い検査であるが、合併症や針生検のNeedle Tractへの癌播種の可能性の問題などもある³⁾⁵⁾。適応を十分検討するため、画像診断所見と病理組織診断の整合性を常時確認することが重要であり、放射線技師としても患者の利益につながるよう検査環境の整備や症例の検討を積み重ねていきたい。

ま と め

マンモトーム生検は患者に対して術後の瘢痕も目立たなく低侵襲で有用性の高い検査であるが、合併症などの可能性の問題もあるので適応を十分検討する必要がある。患者の利益につながるよう放射線技師として、マン

表1 カテゴリー別結果

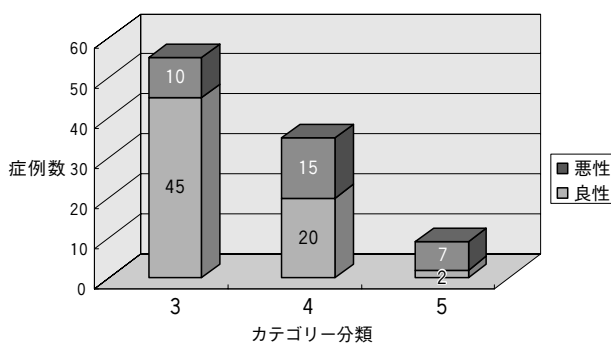
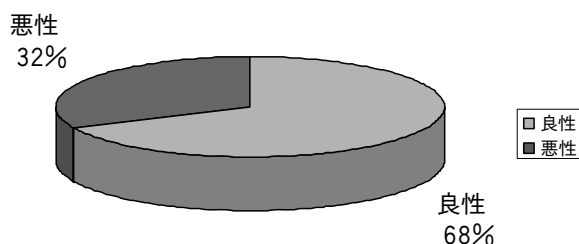


表2 良悪性の割合



モトーム検査の検査環境の整備や症例の検討を積み重ねていきたい。

文 献

- 1) 中村清吾, 竹井純子, 加藤敏彦ほか: マンモトーム生検の適応とその位置づけ, 霞富士夫, 坂元吾偉監修, マンモトーム生検 改訂第2版, ジョンソン・エンド・ジョンソン, 東京, 2002: 1-6.
- 2) 橋本秀行, 宮澤幸正, 桑原竹一郎ほか: 微細石灰化病変に対するマンモトーム生検, 霞富士夫, 坂元吾偉監修, マンモトーム生検 改訂第2版, ジョンソン・エンド・ジョンソン, 東京, 2002: 34-43.
- 3) 五味直哉, 高橋かおる, 立川智弘ほか: マンモトーム生検, 霞富士夫, 坂元吾偉監修, マンモトーム生検 改訂第2版, ジョンソン・エンド・ジョンソン, 東京, 2002: 7-13.
- 4) 角田博子: 当院の成績, 角田博子, 中村清吾, 矢形寛編集, 実践マンモトーム生検, 中山書店, 東京, 2008: 50-51.
- 5) 福島 亘, 泉 良平, 永井 昇ほか: 当科におけるマンモトーム生検の現状, 霞富士夫, 坂元吾偉監修, マンモトーム生検 改訂第2版, ジョンソン・エンド・ジョンソン, 東京, 2002: 54-59.