

乳腺診断のあるべき姿を考える

～ステレオガイド下マンモトーム生検を中心に～



札幌マンモトーム懇話会

2008年6月7日

場所：札幌グランドホテル

ご挨拶



高橋 将人先生
北海道大学病院 第一外科

北海道での乳がん検診受診対象者は、約90万人と全国で9番目に多く、受診者数は、視触診のみで行う検診を含めると79,789人と全国で3番目です*。北海道の受診率は、17.6%と全国平均の12.9%よりも高い数字です*。一方、マンモグラフィー検診では、北海道は全国で19番目です*。マンモグラフィーを併用せずに視触診だけで行っている施設は、北海道ではまだ少なくありません。しかしながら検診にマンモグラフィーを併用することでDCISなど早期の乳がん症例を発見することができます。DCISで見つけることができれば医療費も少なく済みますし、また医療費だけでなく患者さんを救うこともできるわけです。マンモグラフィー検診を実施させなければならないということを、共通認識としたいと思います。

マンモグラフィーで早期の段階で発見した症例を診断するためには、マンモトーム生検が大きな武器として存在します。10年前にはこのようなモダリティーは持ち合わせていませんでしたが、この10年で根付き、かなりの数の早期診断が可能になりました。マンモトーム生検使用施設は、10年前から右肩上がりが増えていきます。現在はステレオとエコーの共用型がメインです。北海道では2002年に最初に北海道大学で導入され、それ以降、導入を検討する施設が徐々に増えてきました。2007年の段階では7施設に導入されていますが、共用型が5施設、ステレオのみが2施設です。地域別に見ますと、札幌で5施設、旭川1施設、苫小牧1施設、函館1施設です。人口の分布は札幌が全道の半分ですので、札幌には十分あるといえましょう。一方、道東にはありません。マンモトーム以外のモダリティーでしっかり診断できていれば問題ないのですが、非浸潤癌で見つけられずに進行癌になって見つまっているということもあり得ましょう。

マンモトームの症例数に関しては、数の増加は施設数の増加とほぼ同じようなカーブで上がっています。全国では年間2万人近い患者さんがマンモトーム生検を受けています。ちば県民保健予防財団総合健診センターの橋本秀行先生のデータによりますと、マンモトーム症例数は、乳がん検診受診者の0.83%だそうです。もしもそれが全てに当てはまるとすると、北海道では乳がん検診の受診者が8万人いますので、660の方が適応になる可能性があるということです。北海道での生検数は200程度ということから考えますと、この3分の2の症例に関しましては、マンモトームの恩恵を受けていない可能性があるということになります。

我々は、日々進歩する技術を取り入れながら診療に取り組んでいます。乳腺に関しては、検診が進みゼロ期で発見することが求められる中、診断のあるべき姿も議論していかなければなりません。北海道において乳腺診療に先進的に取り組んでいらっしゃる先生方と共に、マンモトーム生検を軸に診断のあり方について議論することで、さらに乳腺領域の進歩に寄与したいと考えております。

〈ご参加の先生方〉

- | | |
|-----------------|--------|
| ■ 北海道大学病院第一外科 | 高橋将人先生 |
| ■ 札幌医科大学第一外科 | 大村東生先生 |
| ■ KKR札幌医療センター外科 | 田村 元先生 |
| ■ 東札幌病院乳腺外科 | 三神俊彦先生 |
| ■ 北海道がんセンター乳腺外科 | 渡邊健一先生 |
| ■ 北海道大学第一外科 | 細田充主先生 |
| ■ 四国がんセンター乳腺科 | 大住省三先生 |

〈出典〉

*：「平成18年度地域保健・老人保健事業報告」厚生労働省

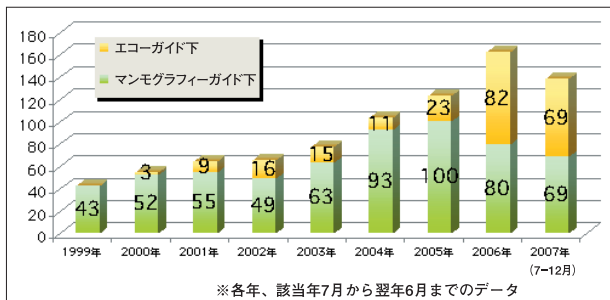
四国がんセンターにおけるマンモトーム生検の成績

大住 省三先生

四国がんセンター乳腺科



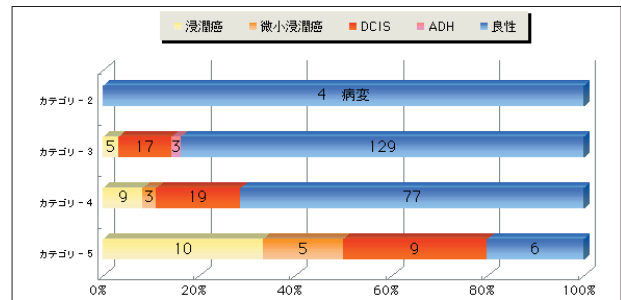
本日は、四国がんセンターにおけるマンモグラフィガイド下マンモトーム生検の結果を中心にお話を進めてまいります。当院では1999年にマンモトーム生検を開始致しました。当初はステレオガイド下がメインでしたが、エコーガイド下で確実に採取できることがわかり、紹介患者が徐々に増えてきました。生検数は、最近では年間200例を数えるに至りました。



マンモトーム生検件数の変遷

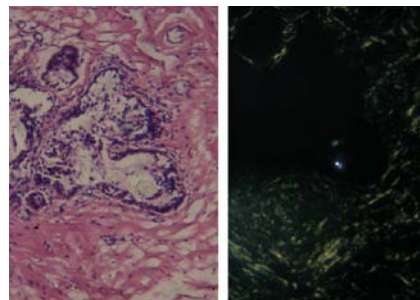
平成11年5月～平成19年2月の期間に、当院においてマンモマート3000（フィルム式）ステレオガイド下マンモトームを用いて生検を試みた女性488例の506病変についてご報告いたします。実際に採取できたのは493病変で、対象となった患者の年齢の中央値は51歳でした。対象とした病変はほとんどが微細石灰化のみのものでした。使った針は11Gがほとんどです。生検の結果は、石灰化のみの場合、DCISが圧倒的に多くなっています。癌だが浸潤の有無はわからないというものもありました。腫瘍像があった場合の結果は、当然ながら浸潤癌が多くありました。微細石灰化を伴う腫瘍像で、中間的なものは中間的な結果になりました。ADHの診断には、Pageの診断基準を使っています。癌あるいはADHであった場合、原則として外科的切除を行っています。マンモトーム生検で浸潤癌と診断されたもので、外科的に切除してみると浸潤していたのは生検された部分だけで、外科的に切除された材料ではDCISしか認められなかったものが3例ありました。また、マンモトーム生検でDCISと診断されていたもので、外科的に切除してみると浸潤を認めたものが27病変ありました。さらに、マンモトーム生検でADHと診断されたもののうち、外科的に切除してみると癌であった例が3例ありました。

診断がつけられた493病変のうち、癌であった率は28.6%、Underestimationが24.8%でした。マンモトーム生検でDCISとされていて、切除してみると微小浸潤癌であったものをUnderestimationとしなければ、欧米で報告されているような数字の13.7%となります。カテゴリ別の癌の比率ですが、3の場合の癌の率は14%程度でした。カテゴリ4では全体の108病変のうち31病変、すなわち29%が癌でした。カテゴリ5は全体に30病変のうち6病変が良性でした。今までのマンモトームの報告でもカテゴリ5で、特に石灰化病変のとき良性のことがあることは知られていると思います。石灰化病変の場合、典型的なカテゴリ5ではないカテゴリ5病変に対しては、マンモトームなどの生検で病理診断を確定してから、手術を行ったほうがよいと思います。



カテゴリ別の癌の比率

ここで、石灰化病変の診断で大切なシュウ酸カルシウムについて述べます。マンモグラフィでの石灰化像の原因となっている物質はほとんどの場合、リン酸カルシウムですが、一部でシュウ酸カルシウムがあります。リン酸カルシウムは組織学的にHE染色で青紫色に色がつきますのでみつけやすいのですが、シュウ酸カルシウムはHE染色で色がつきません。そこで、この存在を知らないと石灰化部分を確実に採取したはずなのに、病理からは石灰化部が採れていない、という内容の報告が返ってくるようになります。シュウ酸カルシウムの存在を知っていると、HEで色がついていなくても結晶をみつけ、シュウ酸カルシウムを見つけ出すことができますが、慣れていない場合は偏光顕微鏡を用いるとシュウ酸カルシウムの結晶は偏光を発しますのでみつけやすくなります。当院で上記の症例中シュウ酸カルシウムをみとめたのは6例でした。

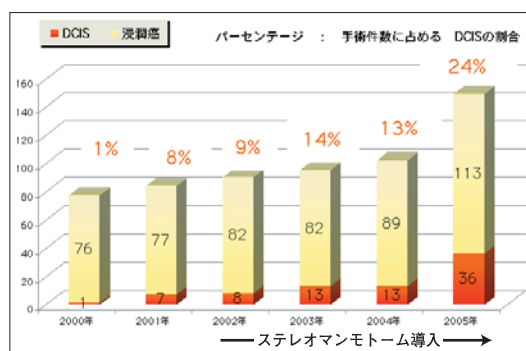


シュウ酸カルシウム

北海道の現状

平成20年6月7日に、北海道内の乳がん診断に熱心な先生方6名が集まり、大住先生を迎え、北海道での現状を議論しました。

北海道大学では、乳がん手術は年々増えています。その中でも、DCISの割合は大幅に増えています。これは、マンモトームを導入したことで、早期に確定診断をつけられるようになり、その結果としてDCISが増えたことに起因すると考えます。



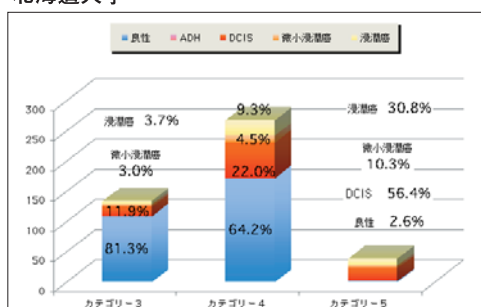
北海道大学におけるマンモトーム導入前後の手術件数の推移

各施設でのカテゴリー別病理診断結果を発表しました。カテゴリー3に関しては、経過観察をする症例もあり全体的な悪性頻度は不明ではありますが、マンモトーム生検を行ったカテゴリー3の中で15~33%も悪性があるということは特記に値します。

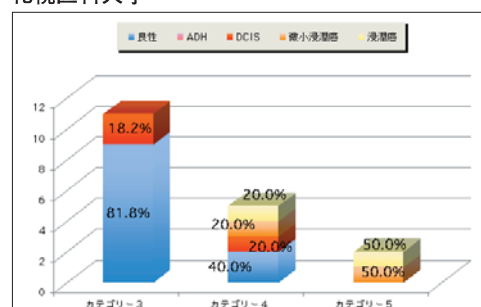
一方、カテゴリー5でも良性だったというケースが数例見受けられました。従って、手術前の確定診断にはマンモトームやコアニードル等の組織診を行うべきだと考えます。

カテゴリー別病理診断結果

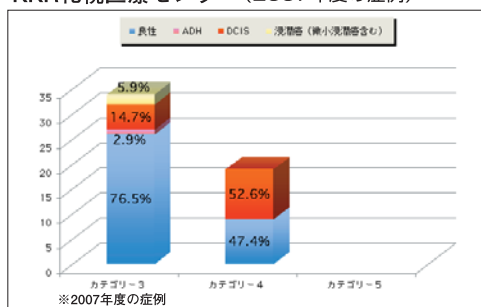
北海道大学



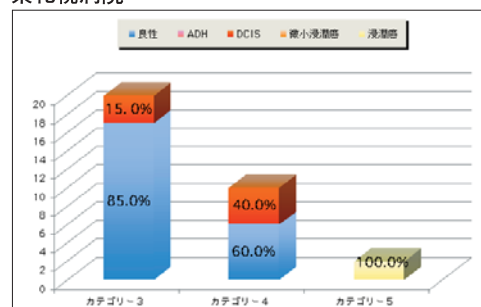
札幌医科大学



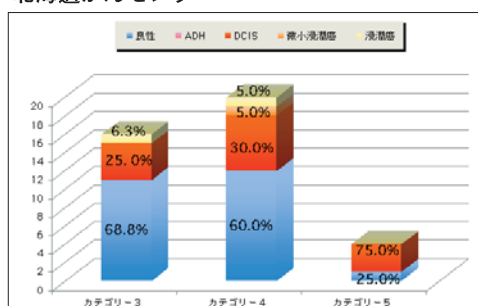
KKR札幌医療センター (2007年度の症例)



東札幌病院



北海道がんセンター



ディスカッション

適 応

【ポイント】

ステレオマンモトームの適応について、カテゴリ3を中心に議論した。カテゴリ3でやや悪性寄りの症例と、カテゴリ4、5はステレオマンモトームの適応であることを確認した。

高橋先生：

『今回はSTマンモトームの適応に関してご意見を伺いたいと思います。マンモトーム生検の適応はどのようにしていますか？大村先生、いかがですか？』



高橋 将人先生

大村先生：

『カテゴリ3以上。US検査で腫瘍が見えないことが最初の条件です。そうなるカテゴリ4が一番多くなります。カテゴリ5は腫瘍を形成しているケースが多いです。カテゴリ3は3-1、3-2とありますが、3-2以上の症例を適応と考えます。3-1まで実施するとかなり症例が多くなりますし、3-1は乳癌の割合も恐らく低いでしょうから、病理的にみてもDCISの結果が多い。ある程度フォローしていけばそんなに罪にならないかと考えます。』

高橋先生：

『カテゴリ4以上の症例に関し、エコーで見えないものを適応にするのは大丈夫でしょうか？』

全員：

『はい。』

高橋先生：

『カテゴリ3のどのようなものがマンモトーム生検の対象になるかという事です。』

渡邊先生：

『カテゴリ3-1、3-2の線引きは難しいことが多いですね。カテゴリ3でUS所見が無い場合は基本的には、変化があったものや、新たに出現したものを適応にしています。』



渡邊 健一先生

高橋先生：

『確かに、変化があった、新たに出現したものを適応にしたら良いのではないのでしょうか？3-1、3-2の考え方はどのようにされていますか？』

田村先生：

『明確な区別はできないと思います。3は基本的に経過観察というのは、僕は自信がない。カテゴリ3の症例でも摘出してみると浸潤癌の結果もありますので、3-2にはマンモトーム生検をお薦めしています。しかし、千葉の橋本先生は3-2もデータを患者さんにお見せした上で、基本的には経過観察をお薦めしている、とこの間もお話されていました。』

大住先生：

『3-2であればフォローアップという選択肢もありますが、私は患者さんに生検する場合とフォローアップする場合のリスクとベネフィットについてお伝えし、患者さんにどちらかを選んで頂いています。日本の3-2はBI-RADSではカテゴリ4にあてはまると思われ、これにあわせて考えると個人的には3-2は基本的には生検の対象と考えています。』

高橋先生：

『カテゴリ3の石灰化で、エコー下で病変が認識できる確率はどれくらいですか？データは無いと思いますがいかがでしょうか？』

三神先生：

『病変の分布にもよると思うのですが、全例USを実施して2割あるかないかだと思います。』



三神 俊彦先生

細田先生：

『良いエコーに変えてからは1～2割程度でしょうか。しかし見えてもMMGで見えている石灰化かどうかのかが明確ではないと思います。』

高橋先生：

『エコーはかなり進歩してきていると思いますが、古い機械では石灰化はほぼ無力に近いですね。』

田村先生：

『更にその話を聞きたいのですが、カテゴリ3の石灰化が確実に見えている、と判断したケースで癌では無かったことはありますか？』

細田先生：

『あります。多分これじゃないかな、と思えるものはあります。ダクトが見えてその中に石灰化がポツツと見ているケースとか。それが癌ではないことはあります。』

渡邊先生：

『むしろくっきりはっきり見えるものはちがうような気がします。』

高橋先生：

『この点が診断のモダリティで何をを使うかが大事になってきます。石灰化が見つかった場合、必ず皆さんエコーで見ると思っています。エコーである程度見えているもので、ステレオマンモトームを考えなくても良いケースはありますか？特にカテゴリ3ではマンモトームを考えなくて良いケースはそんなに無いように、私は思いますが、皆さんはいかがでしょうか？』

大住先生：

『エコーで明らかな所見があれば基本的にはエコーガイドで、マンモグラフィで所見があればステレオガイド下でマンモトーム生検を行います。』



大住 省三先生

高橋先生：

『ではステレオガイド下のマンモトームの適応は、カテゴリ3のやや悪性を考える症例からそれ以上ということで宜しいでしょうか？これは全国的にみても同じような基準ですね。また、ステレオマンモトーム生検の結果、何%位悪性所見が含まれていれば適切だと考えますか？』

大村先生：

『私の経験では30%位です。20%位からが良いのでは？』

渡邊先生：

『北米放射線学会による推奨は、生検施行例の陽性的中率25~40%位となっていますね。』

高橋先生：

『上記基準で行けば、我々の行っている適応基準は適切ではないかと思えます。』

微細石灰化症例に対する細胞診の適応と限界

【ポイント】

石灰化に対しても、細胞診で診断がつくという考え方もある。しかし、確定診断にはマンモトームを使用するという合意がなされた。

高橋先生：

『微細石灰化に、細胞診を使うということはあるますか？』

大村先生：

『細胞診の検査は安価で、侵襲も低く、検査時間も短いので患者さんも楽です。3年前までにステレ

オガイド下の細胞診を約200例ほど実施しました。しかし、細胞の取れる量が少なく、6割から6割5分しか診断できませんでした。従って、数回の実施が可能であれば細胞診でも良いのですが、確実に診断するにはマンモトームの方が良いと考えます。』

高橋先生：

『マンモトームの適応で選ぶ症例は悪性率も高い。このようなケースには細胞診はモダリティとして弱いということですね。』

田村先生：

『石灰化の症例で、細胞診で癌と診断された場合、その結果を信頼してよいのでしょうか？』

大村先生：

『細胞診でも診断できる症例はあります。細胞診断士と医師とのコミュニケーションが必要です。』

高橋先生：

『しかし細胞診ができる施設であっても、もしマンモトームを導入できればマンモトームの方がよいと考えるでしょう。認識としてUSで見えない石灰化病変は、まず第一にステレオマンモトーム生検を考えます。』

大村先生：

『基本的なガイドラインはマンモトームと考えます。ステレオ下細胞診症例の豊富な施設ではできるという意見もあります。』

田村先生：

『微妙な病変は細胞診で確定診断可能なのでしょうか？』

大住先生：

『comedotypeであれば細胞診でも確定診断が可能です。細胞診で癌と診断がつけられたと信頼してよいのはカテゴリ5の症例だけではないでしょうか？』

田村先生：

『石灰化症例は細胞診で診断つけるのは難しいという文献が出ていますが、私も大住先生のご意見に賛成です。』



田村 元先生

高橋先生：

『石灰化にはステレオマンモトームを使用していくという認識で宜しいですね。』

困難症例・迷走神経反射への工夫

【ポイント】

検体採取が困難な症例は、ポジショニングが原因のことが多い。技師との協働や工夫が必要である。また、迷走神経反射への対応は、患者さんとの会話を増やしたりナースをつけるなどして、各施設工夫している。

高橋先生：

『マンモトームで検体採取が出来なかったという事はありますか？そういった症例への対応はどうしていますか？』

渡邊先生：

『ポジショニングの段階で石灰化が確認しづらい場合や、穿刺後プローブが石灰化から離れているようなケースは検体採取が困難なことが多いです。無理をせずポジショニングをしないことが良いと考えます。当科のシステムではLateral、Verticalいずれのアプローチも可能ですので、MLO、CCの選択も含めやり直しを躊躇しないようにしています。』

高橋先生：

『北大での工夫は？』

細田先生：

『技師さんが上手なので困難症例の数が少ないですが、原因の一番はポジショニングです。うちはラテラルアプローチですので基本はCCです。生検時にはその病変部分だけ写れば良いので、乳頭をトップに持つことにこだわらないようにしています。また穿刺時にずれないように、穿刺する部位の反対側の乳房を押さえてもらいます。そろりそろりとは入れず勢いをつけて穿刺しています。』

高橋先生：

『技師との協働・工夫が必要だということですね。』

大村先生：

『生検中の気分不良についてお伺いします。気分不良は、検査が始まってからどれくらいで起こることが多いですか？』



大村 東生先生

大住先生：

『気分不良は全体の5%くらいでした。気分不良が一番多かったのは、検査が終了し、乳房の圧迫をとった段階でした。局麻が原因という例はなかったと思います。』

高橋先生：

『迷走神経反射以外は、マンモトームができないという症例は無いと 생각합니다。迷走神経反射への対応はどうしていますか？』

細田先生：

『BGMをかけ、患者さんと会話しながら行っています。3分に1回、“上手く行っていますよ”と声かけしています。大学病院では研修医の指導をすることがありますが、神経質な患者さんの場合には、控えめにしています。』



細田 充主先生

高橋先生：

『会話は気分不良の引き金になっているケースも多いので、医師も意識することが大事ですね。』

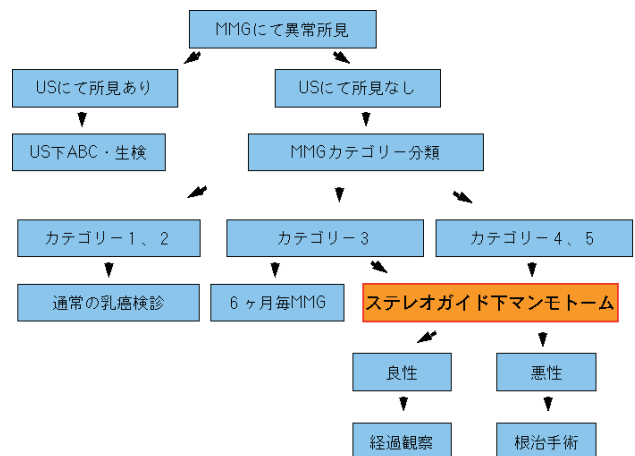
三神先生：

『私どもでは、音楽も流しますが、穿刺の痛みで反応を起こした人もいましたのでナースを1人つけています。なるべく患者さんの気を紛らすように心掛けています。』

〈今後の展望〉

石灰化には、ステレオガイド下マンモトームが標準的なツールになっています。適応も、カテゴリ3以上のものには積極的に使用して確実に診断をするという方向に向かうと考えられます。診断のフローも、徐々に標準的なものに集約されていくと予想されます。

北海道内においては、各地域で診断を中心的に行う施設を作り、地域での連携が必要になってくるでしょう。連携を進めるに当たり、検診を実施する先生方に対して確定診断の意義、マンモトーム生検の意義を伝える教育的な場を持つことが、今後極めて重要になってくると思われます。



製造販売元／お問い合わせ先

デヴィコア メディカル ジャパン株式会社

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番5号 トライエッジ御茶ノ水6階
TEL: 03-3255-2131 FAX: 03-3255-2132