

一般演題

マンモグラフィで検出されなかった非浸潤性乳管癌の検討

博愛会病院 検査科¹⁾、外科²⁾

山崎 昌典¹⁾、宗 栄治¹⁾、山口 貴志¹⁾、森 寿治²⁾、渡邊 良二²⁾

【はじめに】近年マンモグラフィと超音波を併用した乳癌検診が実施されるようになり早期乳癌とくに非浸潤性乳管癌(以下DCIS)の検出される頻度が増加している。今回マンモグラフィで検出されなかった非浸潤性乳管癌について検討したので報告する。

【対象】2003年4月から2005年3月までの2年間に非浸潤性乳管癌と診断された15例(全乳癌の11.7%)のうち、マンモグラフィで検出されなかった非浸潤性乳管癌8例である。年齢は22歳から82歳まで平均52歳である。

【結果】発見動機は、超音波が4例と最も多く、次に腫瘤触知3例、乳頭異常分泌1例であり、すべて超音波で検出された。超音波所見は、乳管内病変が4例、充実性腫瘤像が3例、嚢胞内病変が1例であった。乳管内病変の発見動機は腫瘤触知2例、超音波1例、乳頭異常分泌1例であった。超音波ではDCIS疑い2例、乳管内乳頭腫疑い2例であった。超音波で充実性腫瘤像を示したものはいずれも乳腺内に収まり、形状は多角形2例、不整形1例で、境界は明瞭でほぼ平滑、内部エコー均一であった。腫瘤径は5mmから11mmで平均8.3mm、全例縦横比大であった。

2例に乳管との連続像がみられ、拍動性血流も2例に認め、乳頭腺管癌ないし充実腺管癌を疑った。嚢胞内病変は腫瘤径8mmで、やや不整形の充実像の辺縁に嚢胞部が見られ、DCISを疑った。

8例すべてに乳房温存術が施行された。

【まとめ】超音波によるDCISの検出には、乳管内病変および充実性の小腫瘤像の特徴を念頭において丹念な走査が必要と思われた。

乳癌乳管内進展における術前造影エコー法による評価の試み

りんくう総合医療センター市立泉佐野病院 外科¹⁾ 同病理²⁾

狩野 孝¹⁾、位藤 俊一¹⁾、水野 均¹⁾、保木 昌徳¹⁾、水島 恒和¹⁾、岩本 崇¹⁾、宮崎 安晃¹⁾、小澤 秀登¹⁾、中森 康浩¹⁾、今北 正美²⁾、岩瀬 和裕¹⁾

【はじめに】乳癌に対する手術治療においては切除範囲の決定に際し、乳管内進展の有無を正確に診断することが必要である。われわれは原発性乳癌のうちplain USにて乳管内進展を疑った症例に対しレボビスト造影を行い、乳管内進展の評価を試み、摘出標本との対比を行った。

【対象】 Plain USにて乳管内進展を疑い、術前レボビスト造影を行った乳癌症例15例。

【方法】 レボビストを300mg/dlの濃度に調整し、7mlをボラス静注、引き続き生理食塩水10mlにて同部のフラッシュを行った。使用装置は東芝社製APLIOであり、探触子はリニアプローブ(PLT-704ATあるいは604AT)を用いた。撮像条件としてはMI値：1.6、Advanced dynamic flowにて1秒間隔の間欠送信にて観察し記録した。B modeにて乳管内進展を疑ったduct内およびduct辺縁が造影されるものをIDS (+)、周辺までの造影に留まるものをIDS (-)とした。レボビスト造影での造影形態を切除標本の病理組織診断と対比した。

【結果】 15例中13例はレボビスト造影にてIDS (+)であった。IDS (+)であった13例は全例組織学的に乳管内進展を認めた。IDS (+)症例においては乳管内進展部がenhanceされるのは造影剤注入後4～29秒(9.3±6.4sec)、peak enhancementは9～33秒(26.3±7.0sec)であった。これに対しIDS (-)症例ではPlain USにて乳管内進展が疑われた領域にシグナルを認めるものの不十分であった。また明らかなpeak enhancementは認めなかった。IDS (+)症例では、CD34染色にて微細血管の増生を認めた。

以上より、乳癌術前IDSの評価においてレボビスト造影は有用であることが示唆された。

乳癌術前化学療法の効果判定における超音波検査の有用性

りんくう総合医療センター 市立泉佐野病院 外科、病理*

宮崎 安晃、位藤 俊一、今北正美*、水野 均、保木 昌徳、水島 恒和、岩本 崇、小澤 秀登、狩野 孝、中森 康浩、岩瀬 和裕

乳癌に対し術前化学療法を行う症例が増加しているが、画像による効果判定が困難となり切除範囲の決定に苦慮することがある。術前化学療法の効果判定において超音波検査と他のモダリティによる評価を比較検討したので報告する。

【対象】 2004年12月から2005年8月までに当科にて術前化学療法を施行した乳癌患者のうち、化学療法前後に造影超音波検査を施行した8例

【方法】 化学療法開始前および化学療法後術前にマンモグラフィー、超音波検査 (Plain US、Doppler US)、Dynamic MRI、CT、造影超音波検査 (レボビスト造影) を施行した。超音波検査 (Plain US、Doppler US) に関しては化学療法各サイクルごとに施行し、腫瘍変化を記録した。化学療法のレジメンはTHP-Anthra 50mg/m²、Docetaxel 60mg/m² 3週1回投与 (4-6サイクル) とした。

【結果】 全例で超音波を含めすべてのモダリティにて化学療法前後の評価は可能であった。8例中3例はClinical CR (cCR) であり、cCRであった3例のうち2例はPathological CR (pCR) であった。残り1例はラジオ波治療でありcCRの判定のみであった。超音波による評価では他のモダリティにてCRであっても腫瘍部位の同定は可能であった。さらに造影超音波検査 (レボビスト造影) を施行することにより、Doppler USでは認識困難な場合でも腫瘍のVascularityの評価が可能であった。pCRの得られた症例においてはplain USでは腫瘍が残存しているものの造影超音波検査にてVascularityの著明な低下を認めた。

【考察】 侵襲が少なく繰り返し施行可能な超音波検査は、術前化学療法の効果判定において有用であることが示唆された。

管状癌の超音波について

愛知県がんセンター 乳腺科

佐藤 成憲、水谷 三浩、遠山 竜也、角田 伸行、藤田 崇史、藤井 正宏、近藤 直人、岩田 広治

管状癌は「高分化の管腔形成性浸潤癌で、癌細胞は1層に並んでやや不規則で、明瞭な管腔を作って異型性も軽度で、豊富な線維性間質を伴う」と定義され、リンパ節転移が少なく、予後良好な乳癌である。マンモグラフィ所見では、スピキュラを有するまたは境界不明瞭で、等濃度に近い腫瘍像を呈する。構築の乱れを伴う局所的非対称性陰影として認識されるものもある。超音波所見でも、マンモグラフィ同様に硬癌に近似した超音波所見を呈するといわれる。欧米ではマンモグラフィ検診で小腫瘍径のものがしばしば発見され、増殖が緩徐なため腫瘍径の小さいうちにみつかると考えられている。今後本邦でも高精度のマンモグラフィ検診の普及に伴い、管状癌例が多く発見されると期待される。今回我々は当科の管状癌例の超音波所見を検討し、報告する。

超音波、マンモグラフィ併用乳癌検診の現状 平成15年度栃木県保健衛生事業団乳癌検診より

珪肺労災病院 放射線科¹⁾、栃木県保健衛生事業団²⁾

森久保 寛¹⁾、市村 みゆき²⁾

栃木県保健衛生事業団では平成12年より超音波とマンモグラフィを併用した乳癌検診を栃木県内の市町村に対して提供している。昭和63年から一部超音波を導入して開始された乳癌検診は平成9年からは全例に超音波と視触診を行う検診(タイプA検診)を提供、その後平成11年の栃木県の乳癌検診研究事業を経て超音波とマンモグラフィの併用検診(タイプB検診)を合わせて提供してきた。今回は平成15年度検診における発見癌の追跡調査の結果を中心に栃木県保健衛生事業団の乳癌検診の現状を報告する。

タイプB検診は30歳以上の受診者全員に超音波検査とマンモグラフィを逐年で実施するもので市町村の採用は急速に増加しており平成15年度の受診者は18,751名である。検診は全て市町村への出張形式で超音波検査はタイプA検診と合わせ年間約3万件、移動用超音波装置6台を用い検査技師10名による両側乳房全体スキヤンの静止画記録方式により行われている。マンモグラフィは平成15年で2万件弱、バス搭載型の撮影装置3台が用いられている。表1にタイプB検診(超音波+マンモグラフィ)の実施状況を示す。

表1 タイプB検診(超音波+マンモグラフィ)の実施状況

	受診者数	要精検率	癌発見数 (DCIS)	癌発見率
平成12年度	3,213	12.4%	8(3)	0.25%
平成13年度	9,655	7.9%	25(5)	0.26%
平成14年度	14,641	8.8%	31(5)	0.21%
平成15年度	18,751	9.9%	38(2)	0.20%

平成15年度における発見癌の分析では検診全体での早期がん比率は77.8%である。

タイプB検診における発見癌38例中超音波とマンモグラフィの両方により発見された癌は21例、超音波で検出されずマンモグラフィのみにより発見された癌は7例、マンモグラフィでは検出されず超音波のみにより発見された癌は10例であった。今回はこれら発見癌の症例を供覧しながら乳癌検診における超音波検査の位置付けについて検討する。

歪の比に基づくずり弾性率再構成 — 乳腺組織への応用 (review)

上智大学 理工学部 電気電子工学科

炭 親良

我々の開発した歪の比に基づく3つ1次元ずり弾性率再構成法をレビューし、これまで確認されている有効性を纏めて報告する。ヒト *in vivo* 組織にて確認された通り、伸縮歪の計測精度が高い場合には歪の比そのものを求める方法(方法1)は有効である。しかしながら、硬癌などのずり弾性率の高い組織においては特異領域や特異点が生じる(歪の符号が反転する、または、数値計算上、歪の絶対値が極めて小さくなる)ため、正則化を用いる2つの方法(方法2と3)が安定的に一意的ずり弾性率を再構成するために有効である。方法2は歪の比により求まるずり弾性率の分布を初期値として関心領域全体に渡り正則化を行うのに対し、方法3は特異領域のみにおいて正則化を行うため、特異点の数が少ない場合には高速に再構成結果を得ることができる。方法3も方法1と同様に、歪の計測精度が高い場合に有効である。

参照領域の歪を高分解能に求めると、これらの方法(方法1-3)による1次元再構成結果が横方向に不安定となることがある。この不安定性に対処するべく、効果的に歪の比より求められるずり弾性率の逆数に低域通過型フィルタがかけられる(ずり弾性率そのものをフィルタリングするよりも高分解能に評価できる)。また、参照物や脂肪組織や実質組織などの均質な領域に参照領域を設定する場合には、参照領域の歪の空間分解能を低くして求めることも有効であり、これより、歪の比をフィルタリングする場合に比べて高分解能にずり弾性率分布を求めることができる。

方法1-3による1次元再構成や歪画像のアーチファクトについても、これまで報告してきたが、硬い領域およびその前後に生じる応力集中の領域は実際よりも柔らかく評価され、柔らかい領域およびその前後の応力が逃げる領域は実際よりも硬く評価される。これらのアーチファクトは、これら応力集中の領域や応力が逃げる領域に参照領域を設定することにより低減できるが、この場合に歪の空間分解能を低くすると定量性が損なわれるので注意する必要がある。

これらのアーチファクトに加えて、不均質領域の大きさが実際よりも大きく評価されるアーチファクトが生じるが、このアーチファクトを低減するためには多次元再構成を行う必要がある。これにより定量性も向上する。

しかし、これら歪の比を用いた全ての方法は実時間の再構成を実現するものであり、通常の超音波画像診断装置に容易にインストールできるものである。歪画像と比べ、特異領域が処理されて定量的であることを考えると、有用であるといえよう。尚、肝に関しては既に加熱凝固治療のモニタリングに応用しているが、この場合は、一様な初期値を用いた方法2が有用な様である。

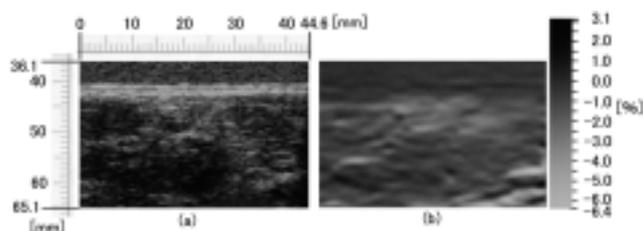


Fig. 1. *In vivo* human breast scirrhous carcinoma. A block of reference material (thickness: 40 mm) of known shear modulus ($= 1.4 \times 10^6 \text{ N/m}^2$) was placed between the ultrasound transducer and patient's breast. The ROI ($29.0 \text{ mm} \times 44.6 \text{ mm}$) was set at a depth of 36.1 mm. (a) B-mode image, and (b) strain image.

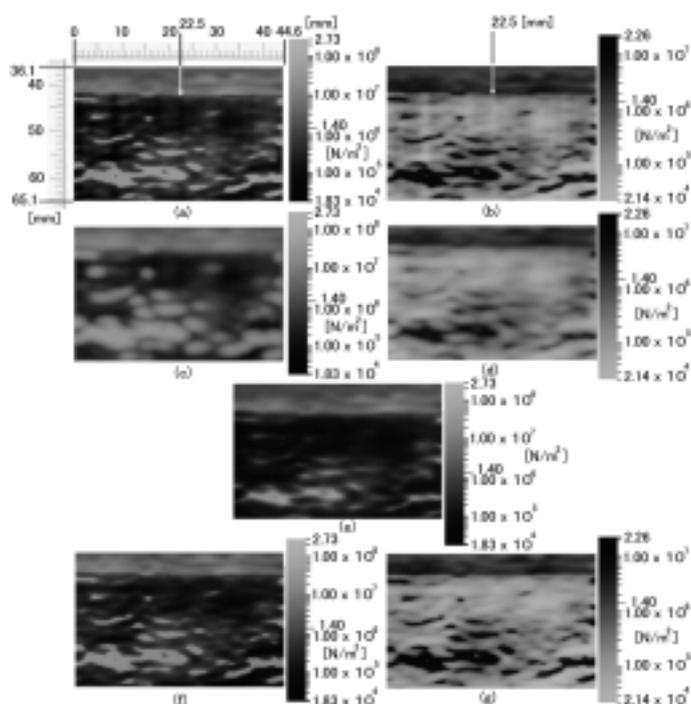


Fig. 2. 1D shear modulus reconstructions obtained by calculating strain ratio (method 1). References are taken at the points on the line of 36.1 mm-depth (ref. line). (a) Shear modulus. (b) Inverse of shear modulus. (c) Low-pass filtered (a). (d) Low-pass filtered (b). (e) Inverse of (d). (f) Shear modulus obtained by using moving-averaged strains at ref. line. (g) Inverse of shear modulus obtained by using moving-averaged strains at ref. line.

参考文献：

[1] 炭, “ずり弾性率再構成 - 1次元再構成,” 平成17年度電子情報通信学会超音波研究会資料, 2005年7月

頭頸部癌頸部リンパ節転移診断・より簡便な方法を目指して

千葉大学 耳鼻咽喉科頭頸部腫瘍学

茶菌 英明、花澤 豊行、飯田 由美子、佐々木 慶太、岡本 美孝

【はじめに】頭頸部癌において術前頸部リンパ節の評価は治療方針、予後を考える上で非常に重要である。診断法としてはCT、MRI、超音波検査が主な検査であり、最近ではPETなどもスクリーニングとして行われているが、特に超音波による診断精度がCT、MRIと比較しても高いことはこれまで十分報告されている。しかし一方で非侵襲的であり、リンパ節を詳細に調べることができるにも関わらず、検査法、評価法について頭頸部外科医に十分浸透し、十分確立されたとはいえない。その原因として検者によりばらつきが出てしまうと考えられること、頸部全体の評価を行うのに、三次元の径の測定、丸みの評価、内部構造の判定などしっかり行うには、診療に追われ時間が取れないなども原因の一つとして考えられる。

【目的】そこで、リンパ節の評価をする上で何が最も重要な因子であるか、できるだけ簡便に評価するための基準はあるか、について検討した。

【方法】2000年8月から2003年3月まで頸部郭清を施行した、頭頸部扁平上皮癌33症例、214個のリンパ節を術前超音波検査と術後リンパ節病理診断の比較検討した結果、厚み(短系)がもっとも鋭敏な因子であることが分かった。厚みを用いたBモードでの診断基準を一つ、更にカラードプラを用いて内部の血流を簡単に分類しこれを組合わせた厚み血流診断も別に作成し、この二つの診断基準についてプロスペクティブな検討を行った。

【結果】頭頸部癌23症例において検討したところ、厚み診断、厚み血流診断においてそれぞれの診断基準が全例で一致した。また病理組織との比較でも23例中20例で一致をみた。

最近の検討も含め頸部リンパ節の簡便な超音波診断について報告する。

頭頸部癌に対するセンチネルリンパ節検索の意義

杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室

甲能 直幸、大野 芳裕、山内 宏一

頭頸部癌の治療において独立した予後因子である頸部リンパ節のコントロールは重要な問題である。同側のリンパ節転移が認められると約50%の生存率低下を来し対側に転移が出現すると更に50%減少する。また頸部リンパ節転移の有無は従来の手法(CT,MRI,echo,FNAなど)では正確に把握出来ない。リンパ節腫大の有無は90%以上の精度で術前に知る事が可能であるが、それが病理学的に陽性のリンパ節か否かはエコーガイド下のFNAを施行しても40-70%の精度である。センチネルリンパ節(SLN)とは腫瘍原発巣からのリンパ流を初めに受け止めるリンパ節である(センチネル=見張り番)。したがって、もしSLNに転移が認められなければ理論的にはその患者は他のリンパ節にも転移は存在せずN0となる。すなわちSLNの検索は病理組織レベルでのN0症例を正確に捉え、不必要な頸部郭清を回避しようと言う概念である。これまでに口腔・咽頭癌T2,3 N0 15症例に施行した。手術前日に腫瘍周辺4ヶ所の粘膜下に1ml (2mCi,74MBq)のトレーサーを注入し2時間後にシンチグラムを撮像しSLNの局在を検索した。手術当日、シンチグラムを参考にガンマプローブを用いてSLNを同定し原発巣切除とSLNを含む頸部郭清術を施行した。摘出後のリンパ節はSLNに関しては200 μ mの連続切片で病理組織学的検索をした。この結果SLNは全例で同定され、リンパ節に転移を認めたのは5症例(33%)であった。このうち4例はSLNに転移を認め1例はSLN以外のリンパ節に転移を認めた。15例中5例が陽性であったということは逆に10例(67%)では郭清を省略出来る事になる。今回は全例に郭清を施行したが、今後はSLNの概念に従ってSLNに転移を認めない場合は郭清を省略する予定である。しかし郭清を省略した場合はその臨床経過を慎重に観察して対応する必要があると思われる。本手法において手術操作の簡略化を考慮すると真にメリットがあるのは頸部操作を行わないで口内法で原発巣の摘出が可能な口腔・咽頭癌であると思われる。Pull throughの如く頸部操作が加わるものは郭清をしても手術時間、手術創ともにあまり変わらずメリットは少ない。今後はこれらの点も考慮して対象症例を選択する必要があると考えている。

複雑度曲線による頸部腫脹リンパ節超音波像の定量評価

福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 画像診断学分野

三輪 邦弘、湯浅 賢治

【目的】 頸部腫脹リンパ節超音波像 (Bモード像) の内部構築を2次元定量パラメータである複雑度を用いて解析し、画像の主観的読像所見と複雑度曲線の形状特徴を比較検討する。

【対象】 口腔癌と診断され頸部転移リンパ節を認めた症例と多発性に頸部リンパ節腫脹を認めリンパ節炎と診断された症例のうち内部構築が特異的な超音波像を呈した症例。

【装置】 探触子中心周波数12MHzのラインア走査型超音波診断装置Sequoia512 (シーメンス社製) を使用し、走査条件はすべて固定した。

【方法】 1, 腫脹リンパ節超音波像のDICOM画像をパーソナルコンピュータに取込み、最大断層域に可及的に最大となる任意のROI (関心領域) を設定した。2, 超音波卵形均一散乱体ファントムを利用してROI内の画像 (256階調) の階調を半減しながら、各階調層で像を再構成した。3, 複雑度公式を変換した式を用いて再構成像と元画像の複雑度曲線を作成して、元画像とほぼ同等の画素構築が得られる階調層を求めた。3, 検査者が異なる場合や期間を経た同一検査者による場合などによるマニュアル走査リンパ節超音波像の内部性状の主観的読像所見を2で得られた画素構築が反映される最も少ない階調層の複雑度曲線と比較した。4, 画像に対する主観的認識と複雑度曲線の変化パターンとの関連を見いだした。

【結果】 1, 検査対象部の走査環境変化 (探触子による圧迫や被験者の体位など) による画像の読像所見はほぼ変わらないが、複雑度曲線にも変化を認めなかった。2, 検査者間でほぼ一致する所見を示す像の複雑度曲線はほぼ一致した。3, 経過観察期間中に内部性状の読像所見が変化するリンパ節像の複雑度曲線は特徴的な変化を示した。

【まとめ】 1, 腫脹リンパ節超音波像に適用した複雑度曲線の変化は主観的読像所見に対応した。2, 複雑度曲線はリンパ節像の特徴的な病態構築像を反映する可能性が示唆された。

舌・口底癌における舌リンパ節の画像所見について

新潟大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

平 周三、斉藤 美紀子、林 孝文

リンパ節には、常在する所属リンパ節と、リンパ管走行中に不定に現れる介在リンパ節とがある。舌リンパ節は、介在リンパ節の一つとされ、両側のオトガイ舌筋の間において舌中隔に沿って存在し、舌背および舌筋層より舌中隔に集まり上深頸リンパ節に注ぐリンパ管中に介在する正中舌リンパ節と、舌動静脈に沿ってオトガイ舌筋・オトガイ舌骨筋あるいは舌骨舌筋の外面、舌下腺の上下面や外面に存在し、舌尖・舌側縁・舌下面あるいは舌下腺より起こり上深頸リンパ節に注ぐリンパ管中に介在する外側舌リンパ節に分類される。口腔癌は特に顎下部および上頸部リンパ節に転移を起こしやすく、舌リンパ節も舌癌や口底癌の転移経路の一つとされているが、その報告例は極めて少ない。

今回私たちは、初診時ないし原発巣切除術後早期より超音波診断(以下US)にて舌リンパ節が認められた11症例について、画像所見とその意義について考察し報告する。11症例中4症例には後発リンパ節転移が出現し、そのうち3症例では当該の舌リンパ節に転移が認められた。4症例はリンパ節転移所見の出現はなく経過観察中である。残りの3症例は手術後、当該の舌リンパ節が病理標本のブロック内に入り、転移の確定がつかなかった。これらの症例の中には、舌リンパ節がCTやMRIでは検出できずUSのみで検出された症例があり、舌リンパ節の検出にはUSが最適と思われた。最近のUS装置の性能向上により、舌リンパ節が検出されることが稀ではなくなってきており、非転移の舌リンパ節であっても画像で検出される点には留意する必要があると考えられた。USで舌リンパ節が検出されたN0症例に高頻度(6症例中4症例)に後発転移が生じていたことから、N0症例であっても、経過観察においては、特に舌リンパ節の動向を十分に注意して診断する必要性が示唆された。

舌病変の超音波画像所見

徳島大学 歯学部 歯科放射線科

高橋 章、菅原 千恵子、菅田 栄一

舌に生じた腫瘍性病変に対する画像検索としては、CTやMRIが第一選択に用いられているが、金属性歯科修復物の影響によって質的診断も存在診断も困難な場合が少なからず見受けられる。超音波検査法では口腔外即ち顎下部からの走査と、舌表面を直接走査する方法があり、両者とも修復物の影響なく実施可能である。但し口腔外からのスキャンでは舌表面まで4cmを超える距離にあり、減衰の影響で有用な画像化が困難である。また舌表面のスキャンでは対象を表在性病変として扱うことができるものの、探触子のサイズによっては舌表面への密着が困難である。これらに起因して検査が行われることが少なかったと考えられ、参照可能な文献成書にも限りがある。

我々は舌の腫瘍性軟組織病変に対して可能なかぎり超音波検査を試みているが、診断に苦慮することが少なくない。そこで、診断能力を向上させる目的で、これまでに経験した舌病変の超音波画像所見をretrospectiveに再検討した。

対象症例は舌扁平上皮癌を除く、病理組織診断が確定されている12例である。うちわけはhemangiomaが6例、lipomaが1例、liposarcomaが1例、lymphangiomaが1例、chondromaが1例、myelomaに伴うアミロイドーシスが1例、epithelial dysplasiaが1例である。

これらに対して、舌表面のスキャンによる超音波画像所見と病理組織所見を対比・供覧し、超音波画像法による診断能について検討した。

海綿状血管腫は分葉状の境界を呈する低エコー腫瘍で、内部に拡張した血管を思わせる網目構造が特徴的であり、ドプラ所見では腫瘍を貫通する血流が観察された。器質化血栓あるいは静脈石と思われるcomet signを伴う高エコー体が見られる場合もあった。これらは本疾患の鑑別に有用と考えられた。

その他の病変についても、現状では病理組織診には及ばないものの、超音波画像から多くの情報を引き出すことが可能であり、処置前に検査を実施する価値があると考えられた。

唾液腺領域における血流診断を含めた超音波診断の有用性

駿河台日本大学病院耳鼻科¹⁾、駿河台日本大学病院内科²⁾

平井 良治、古阪 徹、勝見 彰子¹⁾、小川 眞広、小野 良樹、荒川 泰行²⁾

【抄録】【目的】超音波装置の発展と共に体表臓器における空間分解能も確実に向上しており、我々は耳鼻科領域においてもその有用性を報告してきた。今回さらに症例を重ね検討を加えたので報告する。【対象】駿河台病院において術前診断として超音波検査が施行された唾液腺領域の腫瘍性病変20症例とした。【方法】使用装置：GE横河メディカルシステム社製LOGIQ7、10L,12L,3.5Cプローブ。病変部をB-modeで観察した後に腫瘍部の血流表示評価を、CFM、PDI、B-Flow、で行い可能な症例ではレボピストによるCHA-modeで造影超音波検査を施行し腫瘍濃染像の程度を観察した。【結果】大きな腫瘍や悪性腫瘍において深部病変の変化や骨に対する浸潤などの評価を除けばCT、MRIと比較しても超音波検査は高い空間分解能を有しており極めて有用な検査法と考えられた。特に血流評価においても造影剤を用いることで腫瘍濃染像も確実に得られるようになり血流評価もCT、MRIと同等に評価可能と考えられた。また良性腫瘍においても多形腺腫やワルチン腫瘍の鑑別を行ううえでB-modeのみの評価に比べ血流評価を加えることで確実に診断能が上昇すると考えられた。【まとめ】超音波検査は簡便であると言うだけでなく他の検査と比較しても血流評価も含めて空間分解能が高く、唾液腺領域においても重要な検査法であると考えられた。

乳腺領域におけるRVSの有用性と発展性について

名古屋大学 医学部 放射線科¹⁾、同 保健学科²⁾、同 乳腺内分泌外科³⁾、名古屋記念病院放射線科⁴⁾、日立メディコ⁵⁾、日立メディコ技術研究所⁶⁾

佐竹 弘子¹⁾、澤木 明子¹⁾、石垣 聡子¹⁾、島本 佳寿広²⁾、福原 理恵子⁴⁾、菊森 豊根³⁾、小田 高司³⁾、今井 常夫³⁾、九澤 孝美⁵⁾、荒井 修⁶⁾、石垣 武男¹⁾

目的：Real-time Virtual Sonography (以下、RVS) は、磁気センサーで探触子の位置情報を読み取り、あらかじめ取得しておいたCTデータから同一の任意方向断面像を並列表示しながら行う超音波検査法である。この手法を乳癌の診断に活用し、臨床的有用性について検討を行った。対象と方法：対象は乳癌7症例で、3例が非浸潤性乳管癌、4例が浸潤性乳管癌である。使用超音波装置は日立EUB8500であり、日立メディコ社と共同開発を行っている表在用RVSシステムを用いた。全例で、まず、マンモグラフィと超音波検査を行い、病理学的に乳癌の診断が得られた後、乳腺CTを行った。このCTデータをワークステーションに読み込み、RVSを行い、それぞれの検査所見と拡がりについて比較検討を行った。また、温存術を予定した症例に関しては、RVSの所見範囲を拡がりと判断し、乳房上に切除範囲を計画した。結果：2例の非浸潤性乳管癌では、初めの超音波検査では所見を指摘できなかったが、RVSを用いることによって病変の検出が可能となった。温存術を予定した3例では、初めの超音波検査では、腫瘤像非形成部でCTに比し拡がり過少評価となったが、RVSではCT濃染域に一致して所見が確認された。更に、うち2例では、背景の乳腺症変化と病変の分離がCT像のみでは困難であったが、RVSガイド下で切除範囲を計画し温存術を施行したところ、切除断端は病理学的にいずれも陰性であった。結論：超音波検査では、非浸潤性乳管癌や乳管内進展巣など腫瘤像非形成性病変の検出が困難で、かつ、主観的要素の影響が大きい。RVSはこれらの短所を補正する超音波検査法と思われた。乳腺領域においては、CTやMRIに比し超音波下手技の多様性を考えると、術前計画をはじめとする今後の乳癌の診断・治療のモニタリングシステムとして、RVSの実用性が期待される。

病変の形状による乳腺弾性スコア良悪性カットオフポイントの検討

日立総合病院外科¹⁾、筑波大学大学院人間総合科学研究科²⁾

伊藤 吾子¹⁾、植野 映²⁾、東野 英利子²⁾

【目的】乳腺疾患の良悪性診断において2003年10月のJATBSより我々が提唱してきた、5段階の弾性スコアを用いた超音波Elastographyは診断基準が簡便かつB-modeに匹敵する診断精度を持つ。これまで弾性スコアの良悪性のカットオフポイントはB-modeの所見にかかわらずスコア3-4間としてきた。しかし、症例数を重ねるにつれ経験的に、腫瘍像非形成性病変ではスコア2であっても悪性の可能性を残し、辺縁不整な腫瘍性病変ではスコア3であればかなり良性の可能性が高くなるなど、病変の形状によって弾性スコアの解釈が異なってきた。そこで今回、B-modeにおける病変の形状によって弾性スコアの良悪性カットオフポイントが変化するか否かについて検討した。

【対象】2003年8月から2004年3月まで筑波大学付属病院および2004年7月から2005年7月まで日立総合病院にてEUB-8500 (6-13MHz) を用いて超音波Elastographyを施行し、細胞診または組織診にて良悪性を確定診断した乳腺疾患396例(悪性138例、良性258例)。明らかな嚢胞、嚢胞内腫瘍は除いた。

【方法】超音波従来法(B-mode+Color Doppler)を行いBI-RADSに従ってカテゴリ分類を行った。超音波Elastographyを行い弾性スコア診断基準に基づきスコア化した。B-modeにて観察した病変の形状を以下の3群に分類した。

- (1) 境界明瞭平滑な腫瘍像形成性病変(151例；良性126例、悪性25例)、
- (2) 境界粗ざうまたは不明瞭な腫瘍像形成性病変(159例；良性67例、悪性92例)、
- (3) 腫瘍像非形成性病変(86例；良性65例、悪性21例)

それぞれの群にて各カットオフポイントでの感度、特異度、正診率を算出した。

【結果】①平滑な腫瘍性病変にてスコア2-3間では感度88%、特異度55%、正診率60%、3-4間では感度68%、特異度74%、正診率73%、4-5間では感度16%、特異度96%、正診率83%であった。②不整形腫瘍性病変にて2-3間では感度96%、特異度52%、正診率77%、3-4間では感度89%、特異度77%、正診率84%、4-5間では感度59%、特異度96%、正診率74%であった。③腫瘍像非形成性病変にて2-3間では感度81%、特異度68%、正診率71%、3-4間では感度67%、特異度85%、正診率80%、4-5間では感度43%、特異度95%、正診率83%であった。

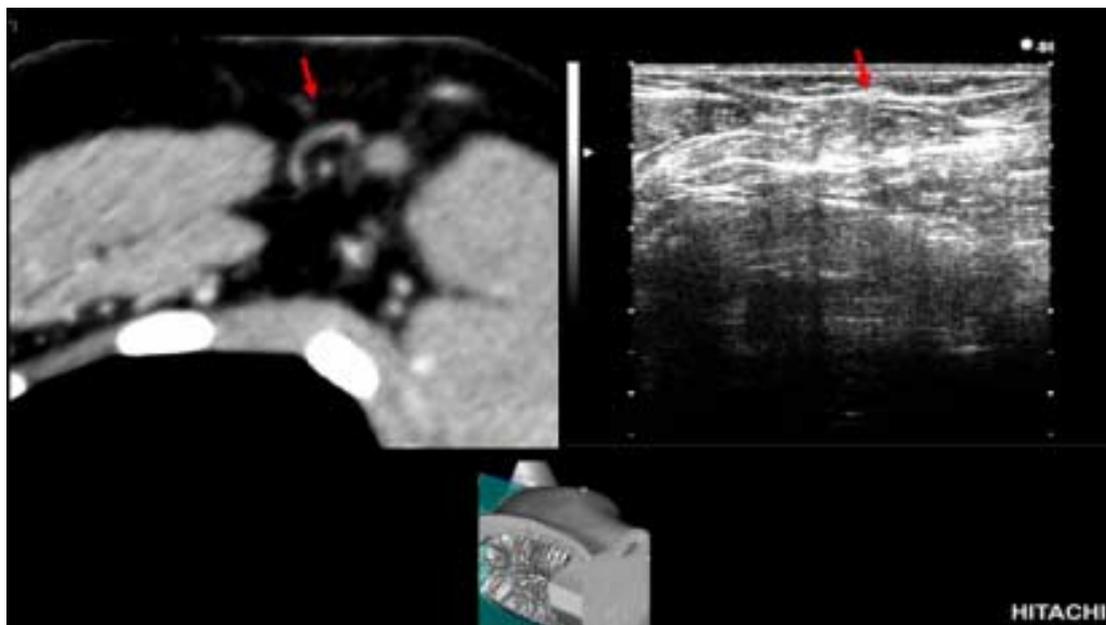
【考察】不整形腫瘍においては従来の3-4間が至適と考えた。平滑腫瘍と腫瘍像非形成においては正診率では4-5間が最も高いが、感度が低く、偽陰性を極力減らすことを考慮すると、臨床的には2-3間をカットオフとするべきであると考えた。また、平滑腫瘍の悪性でスコア2を示した3例は腫瘍径25mm以上であり、径の小さなものではスコア2は良性と考えて良いが、腫瘍像非形成性病変ではスコア2であっても悪性を否定できず病理学的検査が必要と考えた。

Real-time Virtual Sonography (RVS) による腋窩リンパ節同定の検討

愛知医科大学乳腺内分泌外科¹⁾、愛知医科大学病院病理部²⁾、日立メディコ³⁾

中野 正吾¹⁾、橋都 透子¹⁾、高橋 聡¹⁾、水元 孝郎¹⁾、原 一夫²⁾、九澤 孝美³⁾

乳癌手術におけるセンチネルコンセプトに基づいた腋窩リンパ節廓清省略の普及や術前化学療法の適応拡大に伴い、腋窩リンパ節転移診断の重要性が増している。近年、超音波検査中のプローブの位置情報をMD-CT volume dataとリンクさせ、超音波画像に対応する任意のCT断層像 (virtual画像) を表示するReal-time Virtual Sonography (RVS)が開発された。2005年5月より日立メディコと共同で乳癌画像診断での応用を試みているが、今回腋窩リンパ節同定におけるRVSの有用性について検討を行った。【対象・方法】RI法センチネルリンパ節生検法にて組織学的に転移陰性が確認されたT1症例8例を対象としretrospectiveに解析した。MD-CT (東芝 Aquilion) を施行後、超音波診断装置 (日立EUB-8500) および新たに開発された13MHzプローブ用のアタッチメントを使用しRVSを行った。モダリティー同期の基準点は同側乳頭とした。【結果】RVSにて全例 (8/8) 腋窩リンパ節が同定可能であった。計19リンパ節 (平均2.4個) はいずれも造影効果は乏しかったが、virtual画像では脂肪織とのコントラストが大きく、また任意断面での検索が可能で腋窩リンパ節の同定は容易であった。【総括】RVSは腋窩リンパ節存在診断において有用な検査法であり、今後腋窩リンパ節転移診断において新たなモダリティーとなる可能性が示唆された。



腋窩USにおける偽陰性例の検討

東京医科大学病院 放射線診断部¹⁾、放射線医学教室²⁾、乳腺科³⁾、外科学第三講座⁴⁾

河本 敦夫¹⁾、黒土 衛²⁾、海瀬 博史³⁾、斉藤 美穂子¹⁾、日馬 幹弘⁴⁾、柿崎 大²⁾

SLNBでは、永久標本での多切片検索・免疫等により微少転移の発見率が上昇し、画像検査の感度は低下しつつある。腋窩US偽陰性例 (FN) におけるリンパ節の転移形態を検討した。

対象は2003年度に術前USが施行され対比可能であった原発性乳癌146例 (AXD 70例、SLNB 76例)。全例レベル I～IIIまで検索し、短軸像で球状のものを転移陽性とした。感度、特異度、正診率を算出。FN例に対しては、標本上での最大径を調べ、A群：部分転移>2mm、B群：微小転移2mm-0.2mm、C群：コロニー<0.2mmにそれぞれ分類した。超音波診断装置はSiemens Elegra、探触子7.5L40リニア型で、全例、送受信4.5/9MHz phase-inversion THIで走査を行った。

USの成績は、Sensitivity 63.6%、specificity 95.6%、overall accuracy83.6%、FNは20例で、偽陰性率は36.4%であった。FN例の転移径は、A群7 (35%)、B群9 (45%)、C群4 (20%) であり、<2mmを微小転移とするとB群、C群併せて13/20例 (65%) に相当し、偽陰性例の成因の半分強を占めた。

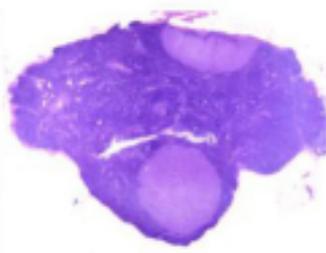
マクロでの形態は大部分が勾玉状、リンパ門構造を有しており、虫食い状の限局性転移巣はretrospectiveに見直してみても不明瞭で、画像で形態上の変化を検出することは困難と思われた。微少転移例を除いて検討すると35/42症例 (83.3%) で指摘が可能であったが、USの役割としては、いかにSLNB非適応症例 (N1) を取りこぼしなく拾い上げるかが重要と考えられた。

○偽陰性例転移径



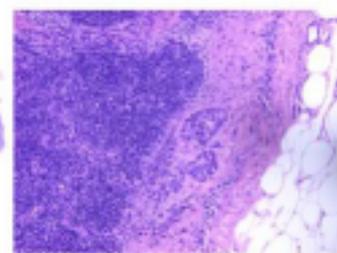
A: > 2mm

7/20(35%)



B: 2 - 0.2mm

9/20(45%)



C: < 0.2mm

4/20(20%)

乳癌センチネルリンパ節生検における超音波検査の有用性

りんくう総合医療センター 市立泉佐野病院 外科¹⁾、同 病理²⁾

中森 康浩¹⁾、位藤 俊一¹⁾、水野 均¹⁾、保木 昌徳¹⁾、水島 恒和¹⁾、岩本 崇¹⁾、宮崎 安晃¹⁾、小澤 秀登¹⁾、狩野 孝¹⁾、今北 正美²⁾、岩瀬 和裕¹⁾

【はじめに】

乳癌手術の縮小化が進んでいる中でセンチネルリンパ節生検は腋窩リンパ節転移陰性例での腋窩リンパ節郭清省略に有効な手段とされている。当院におけるセンチネルリンパ節生検施行例における術前超音波検査の有用性について検討したので報告する。

【対象】

2005年2月から7月までに当院にてセンチネルリンパ節生検を行った原発性乳癌32症例。

【方法】

センチネルリンパ節生検施行例において術前に腋窩リンパ節をplain US、3D-USおよび造影USにより評価した。造影超音波検査は東芝社製Aplio (SSA-770A, SSA-700A) を用い、表在型リニアプローブ (PLT-704AT, PLT-604AT, PLT-1204AT) にて観察した。造影剤はレボビストを300mg/mlに調整し7mlをボラス注入後、生理食塩水10mlでフラッシュした。撮像条件はMI値1.6、Advanced dynamic flowにて1秒間隔の間欠送信にて行った。3D-USはGE横河社製Volson730Expert、東芝社製Aplioを用い、Volsonではmechanical scan、Aplioではmanual scanにて3D構築を行った。

センチネルリンパ節生検はジアグノグリーンを用いた色素法でおこなった。超音波所見を参考に腋窩に約2~3cmの皮切を加え、リンパ管を露出するべく腋窩脂肪織を剥離した。患側の乳輪周囲の皮内に5mg/mlに調整したジアグノグリーンを5ml皮内注射しリンパ管およびセンチネルリンパ節を検索・同定した。

【結果】

ジアグノグリーン注入後にリンパ管およびセンチネルリンパ節同定までの時間は8秒から675秒 (平均163秒) であった。

センチネルリンパ節の同定率は100%であった。

センチネルリンパ節は1~4個 (平均2個、総検索数59個)、ノンセンチネルリンパ節は0~12個 (平均4.7個、総検索数136個) であった。

センチネルリンパ節は8個が転移陽性で、ノンセンチネルリンパ節の転移陽性例は全例センチネルリンパ節の転移陽性例であった。転移陽性例では術前レボビスト造影にて全例早期濃染像を認めた。

【まとめ】

術前に造影USや3D-USにてリンパ節の評価を行うことによりセンチネルリンパ節生検における同定率向上に有用であることが示唆された。

良悪性の鑑別困難な甲状腺腫瘍～超音波所見の検討

日本医科大学付属病院外科学第二・内分泌外科¹⁾、伊藤病院外科²⁾

田中 久美¹⁾、福成 信博²⁾、五十嵐 健人¹⁾、赤須 東樹¹⁾、北川 亘¹⁾、清水 一雄¹⁾、伊藤 公一²⁾

【目的】 甲状腺疾患において、超音波検査が重要なmodalityであり、微小病変を十分に捉えることが可能である。特に、甲状腺癌の大半を占める乳頭癌に関しては、超音波検査による組織型まで含めた診断がほぼ可能であるといっても過言ではない。しかしながら一方で、良悪性の判断に迷う腫瘍に遭遇することも、日常診療上しばしばある。今回、これらの腫瘍性病変について超音波所見を検討した。

【対象と方法】 初回の超音波B-mode検査での良悪性の判定が困難な充実性腫瘍98例を対象とし、同症例に対しカラードプラ検査あるいはエラストグラフィ検査を施行した。また、これらの画像所見を細胞診および病理組織診の結果と比較検討した。

【結果】 腫瘍最大径は中央値28.7mm (4mm～90mm)。98例中44例は細胞診、残り54例は病理組織診にて診断を得、良性腫瘍が58例、悪性腫瘍が40例であった。組織学的内訳は、papillary ca.32例、follicular ca.4例、malignant lymphoma 2例、metastatic thyroid ca.2例、AN/AG 42例、follicular adenoma 15例、oxyphilic adenoma 1例であった。最終的に良性の結果を得た症例では、B-mode像にて内部エコーの不均一なものが63%、腫瘍内部が低エコーを呈したものが45%、境界不整が55%に認められ、これらの所見のいずれかあるいは全てを呈するものが98%であった。またこれらの良性腫瘍では、カラードプラ上血流がmoderate～richと判断したものが47%あり、そのうち74%は拍動性血流を伴っていた。エラストグラフィ上は、53%に腫瘍内にblueを呈する部分を認め、中でも10%の良性腫瘍では、ほぼ全体的に固いblueの表示かわずか一部にgreenの表示を伴った所見を得た。細胞診あるいは病理組織診にて悪性と診断されたものでは、腫瘍内部エコーの不均一なものが57%と不均一性では差が出なかったものの、腫瘍内部のエコーレベルでは無～低エコーを呈するものが85%と多かった。また、境界が不整なものは83%であった。カラードプラ検査にて、拍動性を伴った豊富な血流を認めたものは22%であった。また、エラストグラフィでは、83%に腫瘍内部に固いblue表示を認めた。

尚、今回の対象例に於いて、細胞診で良性・病理組織検査で悪性であった症例が2例、細胞診で悪性・病理組織検査で良性であった症例を1例認めた。

【結語】 今回、最終的に良性の結果を得た症例65例では、B-mode像での内部エコーの不均一性・腫瘍内部のエコーレベルの低下・境界不整像が多く見られたことが、画像上の良悪性の判定困難の原因につながったものと考えられた。また、カラードプラ検査は、follicular tumorやmetastatic thyroid ca.においては有用な所見となった。一方、エラストグラフィ検査では、papillary ca.を中心に固くblueの所見を呈する悪性腫瘍が多く、悪性所見の検出に有用であった。

B-mode・細胞診にカラードプラ、エラストグラフィの所見を併せることにより、より正確な診断につながるものと考えられる。

甲状腺髄様癌の超音波像と組織像との対比

医療法人 野口病院 研究検査科¹⁾、内科²⁾、外科³⁾

高見 諭加子¹⁾、谷 好子¹⁾、衛藤 美佐子¹⁾、江藤 佳子¹⁾、佐藤 友美¹⁾、丸田 淳子¹⁾、橋本 裕信¹⁾、
山下 裕人¹⁾、村上 司²⁾、野口 志郎³⁾

【はじめに】甲状腺髄様癌は稀な腫瘍であり特異的な超音波所見も知られていないので、乳頭癌に比べると超音波診断は困難である。今回自験甲状腺髄様癌の超音波Bモード断層像と切除標本の組織像とを比較し、超音波断層像の成り立ちを考える上で興味ある知見を得たので報告する。

【対象】2000年1月から2005年4月の間に超音波検査を行い手術によって病理診断が確定した甲状腺髄様癌22例を対象とした。散発性11例、家族性11例。年齢は16-89歳、中央値53歳。女性16例、男性6例。多発例では最も大きい腫瘍を対象とした。

【方法】超音波検査にはHDI 5000 (Philips)、LOGIQ700 (GE Yokogawa)を用いた。結節性甲状腺腫の超音波診断基準案に照らし、結節の形状、内部エコーレベル、高エコーの有無について検討した。また切除標本をコンゴレッド染色、エラスチカ・ワンギーソン染色に供し、腫瘍内のアミロイド及び膠原線維の占める割合を半定量的に評価(0~4+)し超音波所見との相関について比較検討した。

【成績】22例中14例(63.6%)は形状不整な結節として描出された。残りの8例は卵円形を呈した。高エコーは22例中15例(68.2%)に認めた。内部エコーレベルは全例周辺正常甲状腺に比べやや低エコーであった。形状が不整な例の92.9%は超音波所見から悪性と診断されていたが、卵円形の例の100%は良性と診断されていた。組織像との対比では形状不整な病変では卵円形の病変に比べ有意にアミロイド、線維成分を多く含んでいた。

	アミロイド					膠原線維					
	0	1+	2+	3+	4+	0	1+	2+	3+	4+	計
不整形	2	5	3	2	2	0	2	4	6	2	14
(%)	(14.3)	(35.7)	(21.4)	(14.3)	(14.3)	(0.0)	(14.3)	(28.6)	(42.9)	(14.3)	(100)
卵円形	5	2	1	0	0	0	7	1	0	0	8
(%)	(62.5)	(25.0)	(12.5)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(87.5)	(12.5)	(0.0)	(0.0)	(100)

【考察と結語】甲状腺髄様癌はその超音波所見からみると形状不整で一見乳頭癌に類似する所見を呈する病変と卵円形で良性病変との鑑別が困難と思われる病変に分けられた。形状不整な病変ではアミロイド、線維成分を多く含むが卵円形の病変ではアミロイド、線維成分ともに少ないことが判明した。アミロイド、線維成分の多寡により組織構築に差異が生じ、超音波断層像では結節の形状の違いとして描出されるものと考えられた。

甲状腺エコー下細胞診の正診率と検体の評価 ～non-aspiration cytology (NAC) とFNAを比較して

名古屋大学耳鼻咽喉科¹⁾、愛知県がんセンター頭頸部外科²⁾、愛知県看護大学病理学³⁾

山田 裕子¹⁾、中島 務¹⁾、長谷川 泰久²⁾、越川 卓³⁾

目的：甲状腺及び頸部リンパ節の穿刺非吸引細胞診 (NAC) について検体の評価と診断率を検討した。

方法：検討は1999年～2004年に愛知県がんセンター頭頸部で超音波ガイド下に穿刺非吸引細胞診を施行した甲状腺928例について行った。細胞診は原則的にnon-aspiration法で行い、エコーガイド下で24G針を使用した。最終的に病理組織を確認できた145例では細胞診の診断率、偽陽性率、偽陰性率、さらに細胞診の推定診断と病理診断との関係について検討した。

成績：検体の評価は甲状腺症例の6例 (0.7%) が検体不良と評価された。甲状腺の正診率、感度、特異度は89.5%、85.0%、95.6%であった。細胞診の推定診断と病理診断の一致率は72.4%であった。

結論：通常の穿刺吸引細胞診 (FNA) と比較して、超音波ガイド下で行うNACは甲状腺において検体採取と診断率の両者から見て優れた検査方法であるといえる。通常、悪性腫瘍は髄様で細胞採取が比較的容易なため、non-aspiration法でも検体採取が良好であったと考察される。また、嚢胞性の悪性腫瘍は腫瘍細胞の採取が困難なため、細胞診で良性判定となることがあり、特にエコー所見に注意して診断を進めていく必要があると考える。

Targeting PEIT前後の評価における3D超音波の有用性の検討

帝京大学 外科、伊藤病院*

宮部 理香、福成 信博*、池田 佳史、高山 純一、栗原 英子、高見 博、伊藤 公一*

甲状腺疾患に対するPEIT (Percutaneous Ethanol Injection Therapy) は、現在嚢胞性結節と機能性甲状腺結節のみが保険適応となっているが、甲状腺癌やバセドウ病、また副甲状腺疾患にも幅広く施行されその効果が確立されている。一方で、近年超音波機器の改良とともに3D超音波が体表にも用いられるようになり、多岐にわたり臨床応用されている。今回我々は、PEITの中でも機能性甲状腺結節やバセドウ病などの血流を伴う結節に対するTargeting PEIT前後の評価を3D超音波にて行い、その臨床的有用性を検討した。超音波検査機器はGE VOLUSON 730 Expert、高周波Linear probe SP6-12と高周波Linear 4D probe RSP5-12を使用した。

PEITはLinear probeを使用し、Color Dopplerガイド下に22GのPEIT針にてEthanolとLipiodolのemulsionをembolizationの目的で注入する方法で行い、必要に応じてLipiodolを単独で使用した。PEIT前後の結節内部の血流情報を4D probeにてPower DopplerとB-flowで取り込み、立体像として評価した。

血流情報を3Dで取り込むことにより、結節の血流分布が立体的に把握可能となり、それをPEIT前後で比較することによりablationの効果判定に非常に有用であった。また、立体像を回転させることにより頸部における位置関係を確認し、ablationが不十分であった位置についても確認ができ、2回目以降のTargeting PEITのマネージメントにも役立つ情報となりえた。

実際の動画を供覧し、報告する。

甲状腺癌症例における頸動脈切除と再建 —脳血流の実時間評価を前提として—

独立行政法人国立病院機構千葉医療センター耳鼻咽喉科

昼間 清、沼田 勉

甲状腺癌の進行例では、原発巣や頸部リンパ節転移病巣の頸動脈への浸潤が治療上の問題となることがある。甲状腺分化癌では、予後を考慮して頸動脈の剥離温存をはかるのも一つの選択肢とされる。しかし、中には頸動脈の切除が避けられない症例もあり、治療方針に苦慮する場合も経験する。頸動脈の切除、再建が困難である理由の一つは、血行再建の失敗が片麻痺など重大な中枢神経障害を引き起こす可能性があることにある。しかも、頸動脈再建後に十分な脳血流量が確保されているかを術中に評価する手段や、あるいは経時的に血流が悪くなっていないかどうかをベッドサイドにおいて知る手段がなかったことが、頸動脈再建術をますます遠ざける状況を招いてきたと考えられる。

我々は、頸動脈浸潤甲状腺癌症例に対しては、基本的に頸動脈は合併切除し、頸部における血行再建を行うこととしている。甲状腺癌の総頸動脈浸潤例での血行再建手技は、健側外頸動脈—患側外頸動脈の直接吻合、あるいは大伏在静脈を用いたバイパス術を第一選択とする。切除が内頸動脈高位に及ぶ症例では頭蓋内外バイパス術なども考慮している。これらの手術を安全に遂行する前提となるのは、いつでもどこでも脳循環動態を評価できる手段をもつことである。そのために当科では、頸動脈浸潤症例では全例患側の頬骨弓上にバーホールを形成し、経頭蓋骨的超音波ドプラ法の音響窓としている。これにより通常の超音波診断装置を用いて、術前の頸動脈遮断試験、血行再建後の血流量、病室での経時的変化などを実時間で知ることができるようになる。さらに、INVOS4100脳血流監視装置などを併用すれば、前大脳動脈領域、中大脳動脈領域の血行動態を広く監視しながら術中、術後の管理が可能である。

超音波検査により腫瘍塞栓が判明した甲状腺濾胞癌の2例

限病院

小林 薫、軸菌 智雄、太田 寿、森田 新二、深田 修司、宮内 昭

序文：甲状腺濾胞癌の手術前の診断は未だ困難な症例が多い。今回、手術前の超音波検査により静脈内に腫瘍塞栓を認めた濾胞癌を経験した。症例1：75歳、女性。主訴、前頸部のしこり。甲状腺左葉に3.5cm大の腫瘤を認める。血清Tg値43.6ng/ml、TgAb(-)、細胞診class 2であった。甲状腺左葉に40x31x26mmの腫瘤を認めた。形状は整、境界の明瞭性は明瞭、境界の性状は粗雑、境界部低エコー帯は不整、内部エコーは低であった。左葉上極付近の血管内部に実質性の物体を認め、パワードプラ法にてこの部分には血流を認めず。甲状腺濾胞癌と甲状腺静脈の腫瘍塞栓として、手術を行った。手術では甲状腺左葉の腫瘍と腫瘍から流出する上甲状腺静脈と中甲状腺静脈がソーセージ様に腫大しているのがみえた。この2つの静脈を含めて甲状腺全摘を行った。病理検査：組織は被膜浸潤、強い脈管侵襲と上中甲状腺静脈に腫瘍塞栓を認めた。病理学的に甲状腺濾胞癌、広汎浸潤型、静脈内腫瘍塞栓と診断した。症例2：26歳、女性。主訴、前頸部のしこり。甲状腺左葉に55x44x52mm大の腫瘤を認める。血清Tg値37.2ng/ml、TgAb4.6、細胞診class2-3であった。超音波で左内頸静脈内に実質性の物体を認めた。手術前診断としては甲状腺濾胞癌と内頸静脈の腫瘍塞栓として、甲状腺全摘と左内頸静脈合併切除を行った。病理学的に甲状腺濾胞癌、広汎浸潤型、静脈内腫瘍塞栓と診断した。考察：腫瘍塞栓は脈管侵襲の巨大な形態であるといえる。以前より濾胞癌が静脈に侵襲して上大静脈まで腫瘍塞栓が存在した症例が報告されている。手術前に超音波検査で腫瘍塞栓を認めた場合は濾胞癌が強く示唆される。結語：手術前の超音波検査により甲状腺静脈に腫瘍塞栓を認めた甲状腺濾胞癌を経験した。

未分化転化を病理にて確認しえた甲状腺分化癌症例の超音波像の検討

伊藤病院 診療技術部¹⁾、同 外科²⁾、慶應義塾大学病理診断部³⁾

古田 真理子¹⁾、福成 信博²⁾、田村 恵¹⁾、亀山 香織³⁾、伊藤 公一²⁾

[はじめに]

未分化癌とは甲状腺濾胞細胞より発症する悪性腫瘍であり、伊藤病院における最近の5年間の分化癌手術症例3215例に対して、生検もしくは手術を施行した未分化癌は48例(1.2%)とその頻度は遙かに少ない。しかし、その生物学的悪性度の高さ、極めて厳しい予後に関しては周知の事実である。微小分化癌の検出能向上のみならず、未分化癌の予見や未分化転化の早期検出が、これからの甲状腺USに求められる課題と考えられる。未分化癌の超音波上の所見は、不整な低エコー域と周囲への浸潤像であり、高率に環状～破片状の高エコーがみられる。(前回のわれわれの検討では、31例中26例 84%の出現率であった)今回、未分化癌症例中、甲状腺全摘術が施行可能であった1症例において、摘出標本から病理学的に分化癌(濾胞癌)から未分化癌への移行像が確認された症例を経験したので報告する。

[症例]

70歳女性。右頸部腫脹を自覚、一ヵ月後、頸部に痛みを感じ当院受診。甲状腺右葉に45×48mm大の硬い腫瘍を認めた。

[超音波検査所見]

甲状腺右葉に32×29×35mm大の結節を認め、形状不整、内部エコー低、不均一であり、環状の高エコーを伴っていた。

[カラードプラー所見]

腫瘍内部に血流表示されるものは、少ないが数本の拍動性波形を呈する血流が捉えられた。その波形解析Dataは、V max 22.64 cm/sec, V min 0.00 cm/sec, PI 2.14, RI 1.00であり、悪性を示唆するIndex値を呈していた。

[組織所見]

50×40mm大の白色で硬い腫瘍であり、内部に径14mm大の厚い被膜をもつ分化癌の部分と、その周囲に壊死傾向の著明な未分化癌の部分が認められた。両者には移行像が観察され、超音波上、内部エコー不均一で、辺縁に高エコーを伴う結節として描出された。

[まとめ]

未分化癌において単発性に粗大な高エコーが見られることは高率にあり、重要な所見の一つと考えられてきた。今回の症例では環状高エコーの内部に分化癌から未分化癌への移行部が存在していた。しかしエコーにおいては組織の移行像の詳細な分析は困難であった。今後、高分化癌及び低分化癌や未分化転化をきたした症例のエコー像を分析比較し、エコーにより分化度の推測や、分化癌の未分化転化の予見に取り組む事がわれわれの今後の課題であると考え

家族内に出現した甲状腺悪性リンパ腫

隈病院 総合検査部検査科¹⁾、外科²⁾、内科³⁾、院長⁴⁾

太田 寿¹⁾、大下 真紀¹⁾、森田 新二¹⁾、小林 薫²⁾、深田 修司³⁾、網野 信行³⁾、松塚 文夫²⁾、宮内 昭⁴⁾

【はじめに】

甲状腺悪性リンパ腫は悪性腫瘍のなかで4%とまれな疾患であり、しばしば発生母地とされる橋本病の経過観察中に発症することがある。今回我々はその比較的長い経過中に家族内に出現した甲状腺悪性リンパ腫を経験したので報告する。

【対象】

家族関係 (母と娘)

(母) 1997年3月：当院受診，73歳 手術：1999年2月 追跡期間：約3年間 (他院含む)

(娘) 1999年2月：当院受診，51歳 手術：2005年3月 追跡期間：約6年間

【方法】

(使用した装置)

：アロカ水浸式 ASU-46メカニカルアークスキャナー 7.5MHz,SSD-2000メカニカルセクタ10MHz,SSD-5500電子リニア10～13MHz：東芝APLIO-50,80 電子リニアdiffT9～14MHz

【結果】

当院初診時の母親の超音波所見は甲状腺右葉に3.3cmのhypo-echoicでpseudo-cystic patternを示したので悪性リンパ腫を疑った。細胞診が実施されたが結果は良性で橋本病と診断され、その後超音波検査と細胞診で経過観察となる。経過観察中の超音波検査は常に悪性リンパ腫を疑う所見であったが、右葉の腫瘍は徐々に増大し約2年後6cmまで増大したため、再度細胞診が実施され悪性リンパ腫疑と診断され右葉切除術が実施された。また娘の当院初診時の超音波所見は甲状腺左葉に1cm弱のiso-echoic massを認め腫瘍か炎症かの鑑別が問題となったが細胞診で橋本病と診断された。その後超音波検査で経過観察となったが初診時と大きな変化は認められなかった。しかし当院受診から約6年後の超音波検査で1cm弱の腫瘍の背面に2.4cmのhypo-echoicでpseudo-cystic patternを示す結節型の悪性リンパ腫が疑われ、細胞診が実施され悪性リンパ腫疑いと診断された。数日後左葉切除術が実施された。この親子の組織診断はいずれも悪性リンパ腫と診断され、化学療法と放射線治療が行われた。当院での超音波診断は、いずれもhypo-echoicでpseudo-cystic patternを示す結節型に分類した。

【まとめ】

甲状腺悪性リンパ腫は一般的に急速増大を示す腫瘍と考えられているが、今回経験した家族性の悪性リンパ腫は3年から6年と比較的長い経過で発症した例であると思われる。これまでこのような家族内に発症した報告がなく極めてまれであるので報告する。

甲状腺内埋没異所性副甲状腺腫の一例

医療法人神甲会 限病院

軸菌 智雄、友田 智哲、小林 薫、太田 寿、森田 新二、宮内 昭

副甲状腺機能亢進症においては超音波検査・副甲状腺シンチ(Tc-MIBI)・CT等にて副甲状腺の局在診断を得るが、甲状腺内にある副甲状腺腫の局在診断は難しい。

今回、超音波検査にて甲状腺内に腫瘍を認め、超音波ガイド下での穿刺吸引による超選択的毛細血管採血にてi-PTH測定を行い、甲状腺内埋没異所性副甲状腺腫の術前に局在診断が出来た一例を経験したので報告する。

現病歴：平成17年3月の検診にて高カルシウム血症(Ca 11.2mg/dl)を指摘され、近医受診。i-PTH 182pg/ml であり、原発性副甲状腺機能亢進症の診断であったが部位診断が出来ず、セカンドオピニオン目的で当院受診となった。

初診時検査所見：i-PTH 116pg/ml ，Ca 10.9mg/dl ，P 3.5mg/dl

超音波検査にて甲状腺右葉下極に $8\times 7\times 6\text{mm}$ 大の形状整な腫瘍を認め、副甲状腺シンチ(Tc-MIBI)にて甲状腺外には異常集積を認めず、また甲状腺内にも異常集積を認めなかった。造影CTにて甲状腺右葉内に造影される腫瘍を認めた。この腫瘍が副甲状腺かどうかを確認するため、超音波ガイド下での穿刺吸引による超選択的毛細血管採血を行い、

i-PTH 5000pg/ml であったことより、術前に局在診断を得た。

既往歴：高血圧症

家族歴：特になし

手術所見：右葉に半分埋没した右下副甲状腺を確認。右葉部分切除にて摘出。摘出された右下副甲状腺の大きさ $9\times 8\times 6\text{mm}$ 、重さ 225mg 。

病理診断：甲状腺内副甲状腺腫

術後経過：第一病日、i-PTH 44pg/ml ，Ca 8.6mg/dl ，P 3.1mg/dl

第四病日、i-PTH 34pg/ml ，Ca 8.6mg/dl ，P 3.5mg/dl

術後経過良好につき、第五病日退院となった。

甲状腺乳頭癌との鑑別に難渋した甲状腺内迷入副甲状腺腺腫症例の超音波像

福島県立医科大学 医学部 第2外科

坂本 渉、鈴木 眞一、中野 恵一、阿部 宣子、福島 俊彦、竹之下 誠一

【目的】術前の細胞診にて甲状腺乳頭癌との診断であったが、術後病理組織診断にて副甲状腺腺腫となり、診断、治療に難渋した症例を経験したのでその超音波像にて報告する。

症例は57歳、女性。甲状腺右葉の腫瘍にて当科紹介受診した。超音波検査(Bモード像、カラードプラ、パワードプラ像さらにElastography像)では甲状腺右葉に径37mmの壁在性に充実性の成分を伴う嚢胞性結節を認め、嚢胞内甲状腺乳頭癌が最も疑われる画像であった。初回の細胞診ではclass IIであった。同時に施行した血液生化学検査から高カルシウム血症、iPTH高値を認めたため、原発性副甲状腺機能亢進症の合併を疑い施行した99mTc-MIBIシンチにて右葉に軽度の集積像を認めた。術直前に施行した細胞診ではclass V、甲状腺乳頭癌との結果であった。甲状腺乳頭癌に合併した局在未確定の原発性副甲状腺機能亢進症の診断にて甲状腺全摘、両側気管周囲郭清、右頸部リンパ節郭清を施行した。右葉の腫瘍は甲状腺内に完全に埋没しており、術中両側気管周囲郭清とあわせ副甲状腺の検索をおこなったものの左上1腺を摘出したのみであった。しかし術後、テタニーを呈し、低カルシウム血症およびiPTHが測定感度以下に低下した。術後の病理組織診断およびPTH免疫染色から、増殖性の副甲状腺組織であることが判明し、嚢胞内腔に副甲状腺組織が裏打ちされている部分もあり、甲状腺内に迷入していた副甲状腺組織から発生した嚢胞を伴う機能性副甲状腺腺腫と考えられた。甲状腺乳頭癌組織は認められなかった。

【結語】今回は細胞診で乳頭癌と診断されたために治療に難渋したが、原発性副甲状腺機能亢進症に合併した甲状腺内嚢胞の場合、嚢胞内容液のTgとPTHを測定することも鑑別の一つであったと思われる。甲状腺内に迷入した副甲状腺組織から生じた嚢胞を伴う副甲状腺腺腫と思われる極めてまれな症例を経験したので超音波像を中心に報告する。【目的】術前の細胞診にて甲状腺乳頭癌との診断であったが、術後病理組織診断にて副甲状腺腺腫となり、診断、治療に難渋した症例を経験したので報告する。

症例は57歳、女性。甲状腺右葉の腫瘍にて当科紹介受診した。超音波検査では甲状腺右葉に径37mmの壁在性に充実性の成分を伴う嚢胞性結節を認め、初回の細胞診ではclass IIであった。同時に高カルシウム血症、iPTH高値を認めたため、原発性副甲状腺機能亢進症の合併を疑い施行した99mTc-MIBIシンチにて右葉に軽度の集積像を認めた。術直前に施行した細胞診ではclass V、甲状腺乳頭癌との結果であった。甲状腺乳頭癌に合併した局在未確定の原発性副甲状腺機能亢進症の診断にて甲状腺全摘、両側気管周囲郭清、右頸部リンパ節郭清を施行した。右葉の腫瘍は甲状腺内に完全に埋没しており、術中両側気管周囲郭清とあわせ副甲状腺の検索をおこなったものの左上1腺を摘出したのみであった。しかし術後、テタニーを呈し、低カルシウム血症およびiPTHが測定感度以下に低下した。術後の病理組織診断およびPTH免疫染色から、増殖性の副甲状腺組織であることが判明し、嚢胞内腔に副甲状腺組織が裏打ちされている部分もあり、甲状腺内に迷入していた副甲状腺組織から発生した嚢胞を伴う機能性副甲状腺腺腫と考えられた。甲状腺乳頭癌組織は認められなかった。

【結語】今回は細胞診で乳頭癌と診断されたために治療に難渋したが、原発性副甲状腺機能亢進症に合併した甲状腺内嚢胞の場合、嚢胞内容液のTgとPTHを測定することも鑑別の一つであったと思われる。甲状腺内に迷入した副甲状腺組織から生じた嚢胞を伴う副甲状腺腺腫と思われる極めてまれな症例を経験したので報告した。

超音波検査が有用であったマンモグラフィー検出困難乳癌の3例

りんくう総合医療センター 市立泉佐野病院 外科¹⁾ 放射線科²⁾ 病理³⁾

小澤 秀登¹⁾、位籐 俊一¹⁾、南谷 かおり²⁾、水野 均¹⁾、水島 恒和¹⁾、岩本 崇¹⁾、宮崎 康晃¹⁾、狩野 孝¹⁾、中森 康浩¹⁾、今北 正美³⁾、岩瀬 和裕¹⁾

乳癌検診においては、マンモグラフィーが推奨されることが多いが、マンモグラフィーのみでは判定困難である症例も少なくない。今回、我々はマンモグラフィーでは判定困難であり、超音波検査により診断し得た乳癌3例を経験した。造影超音波検査を含めた超音波検査の有用性をマンモグラフィー、CT検査及びMRI検査と比較し報告する。

[症例1] 68歳、女性。左乳房腫瘍を自覚し当科を受診。触診にて左C portionに30mm大の弾性硬の腫瘍を触知。マンモグラフィーでは腫瘍陰影を認めず、カテゴリー1。超音波検査では、左C portionに19mm大の不整形の腫瘍を認めた。境界明瞭粗造で内部エコーは不均一、後方エコーは減衰。病理所見はscirrhous carcinomaであった。

[症例2] 61歳、女性。左乳房腫瘍を自覚し当科を受診。触診にて左C portionに20mm大の弾性硬の腫瘍を触知。マンモグラフィーでは左C portionに15mm大の辺縁明瞭な分葉状の腫瘍陰影あり。粗大石灰化を伴い、カテゴリー2であった。超音波検査では、左C portionに15mm大の不整形の腫瘍を認めた。境界明瞭、内部エコー不均一、後方エコーは増強。病理所見はsolid-tubular carcinomaであった。

[症例3] 72歳、女性。左甲状腺癌術後。術後、経過観察中に施行した乳腺超音波検査にて左D portionに腫瘍を指摘。超音波検査所見では、左D portionに10.3mm大の分葉状のhypoechoic massを認めた。境界明瞭粗造で内部エコーは均一、後方エコーは認めなかった。触診では、左D portionに10cm大の弾性硬の腫瘍を触知。マンモグラフィーでは腫瘍陰影を認めず、カテゴリー1。病理所見はscirrhous carcinomaであった。

[考察] 40歳以上のマンモグラフィーによる検診は確立されているが、超音波検査に関しては十分な評価が行われていないのが現状である。自験例ではいずれも60歳以上であるが、マンモグラフィーでは判定困難であったが、超音波検査にて悪性が示唆された。

マンモグラフィー、超音波検査および他のmodalityによる画像診断も合わせて供覧する。

術前レボビスト造影を施行した男子乳癌の2例

りんくう総合医療センター 市立泉佐野病院 外科¹⁾、病理部²⁾

岩本 崇¹⁾、位藤 俊一¹⁾、水野 均¹⁾、保木 昌徳¹⁾、水島 恒和¹⁾、宮寄 安晃¹⁾、小澤 秀登¹⁾、狩野 孝¹⁾、中森 康浩¹⁾、今北 正美²⁾、岩瀬 和裕¹⁾

男子乳癌は、比較的稀である。今回、我々は、術前レボビスト造影にて腫瘍のvascularity評価、局在診断が可能であった男子乳癌の2例を経験したので報告する。

[使用機種] 東芝社製, Aplio (SSA770A)

[レボビスト造影] レボビストを300mg/mlに調整し、7mlをボラス静注後、生理食塩水10mlにてフラッシュ。MI値 1.6、Advanced dynamic flowによる1秒間隔の間欠送信にて観察し、記録した。

[症例1.] 63歳、男性。2003年2月、右乳頭の血性分泌を主訴に来院した。US、CTでは明らかなmassは指摘されず、来院時の乳頭分泌液の細胞診の結果はclass IIIであった。2005年3月、再度血性分泌液の排出を認めた。USにて径20×13×12mmのhypoechoic massを認め、その際の細胞診の結果はclass Vであった。CTでは明らかなmassは指摘されず、MRIでは右nipple直下に10mmの淡く濃染される結節影を認めた。レボビスト造影では、15秒で腫瘍内に流入し、Peak enhancementは32秒であった。この症例に対し、Bp+Axを施行した。病理組織学的にはmucinous carcinomaであった。

[症例2.] 76歳、男性。2000年11月 胃癌に対し胃全摘後、外来にてフォローされていた。2005年2月に右乳房の腫瘍を主訴に受診し、マンモグラフィ、CT、MRIにて右E領域に20×12mmのmassを認めた。USでは右乳頭直下に径18mmのhypoechoic massを指摘された。14G針によるCNBの結果はAdenocarcinoma。免疫組織化学ではestrogen receptor、progesteron receptorが陽性で、cytokeratin7、GCDFP-15、CEAが一部で陽性、cytokeratin20は陰性であった。これに対し胃癌手術の際の組織型はModerately differentiated adenocarcinoma。CEA陽性、cytokeratin7が一部で陽性、cytokeratin20、estrogen receptor、progesteron receptorは陰性であり、胃癌の転移よりは、むしろ乳癌の可能性が高いと考えられた。レボビスト造影では、15～22秒で腫瘍内にsignalの流入を認めた。Peak enhancementは50秒前後であった。この症例に対しBt+Axを施行した。病理組織学的にはsolid-tubular carcinoma, nuclear grade2. であった。乳頭直下の腫瘍診断はときに評価困難なことがあるが、自験2例ではレボビスト造影が有用と考えられた。他のモダリティとの比較も行い供覧する。

興味ある超音波像の変化を観察できた術前化学療法奏効 1症例

国立病院機構大阪医療センター 外科¹⁾、放射線科²⁾、臨床検査³⁾

多根井 智紀¹⁾、増田 慎三¹⁾、石飛 真人¹⁾、徳田 由紀子²⁾、吉田 謙²⁾、竹田 雅司³⁾、真能 正幸³⁾、辻仲 利政¹⁾

整容性の高い乳房温存手術を目指して、術前化学療法の適応が広まってきた。当院ではその経過の各ポイントで外来ベッドサイドで超音波検査を施行し、病巣の臨床学的効果判定をかならずチェックし、治療継続可否や特に著効例の手術時の切除必要範囲の決定に役立てている。術前化学療法著効例の多くは、その縮小パターンは求心性で限局縮小し、時には癒痕化、もしくは消失するタイプ、もしくは境界不明瞭で樹枝上に縮小していくタイプが多いとされているが、今回、我々は術前化学療法により奏効していく過程で、触診径は若干増大のちに不変の変化であるが、腫瘍内に出血壊死により嚢胞性変化を認めた興味深いエコー像を呈した一例を経験したので報告する。

症例は50歳女性。左乳房にAC領域に40×35mm大 (NTD=20mm) の限局性腫瘍を主訴に来院。温存希望が強いため、術前化学療法を提示⇒承諾。針生検にて papillo-tubular carcinoma, ER(-), PgR(-), HER2(-) と診断した。T2N1M0: Stage II B。術前抗化学療法レジメは、FEC (E:100mg/m²)×4⇒Doctaxel (75mg/m²)×4サイクル施行した。画像上 (MRI、エコー)、原発巣の縮小効果はNCであったが、Doctaxel 1サイクル終了頃よりエコーにて腫瘍内に嚢胞性変化を認め、化学療法と共に嚢胞は徐々に増大していった。腫瘍径は変化を認めなかったが、エコー像から、抗癌剤の奏効が推察された。術直前CTにて腋窩リンパ節転移の消失を認め、左乳房円状部分切除+腋窩リンパ節郭清を行った。切除標本にて内部に血性物に容れた嚢胞をもち、この壁に充実性病変を有する境界明瞭な腫瘍を認めた。組織標本にて充実性部分 (嚢胞壁) に大部分の腫瘍の消失と部分的に出血壊死に陥った腫瘍細胞を認め、病理組織学的治療効果はgrade2と診断した。腋窩リンパ節転移陰性、断端陰性であり、現在、残存乳房放射線療法を行い、経過観察中である。

乳房超音波検査は簡便であり、術前化学療法中、定期的に施行することで、その効果判定に役立てることができる。

長期経過観察の乳癌の一例

博愛会病院検査科¹⁾、人間ドックセンターウェルネス²⁾、博愛会病院外科³⁾

宗 栄治¹⁾、山崎 昌典¹⁾、山口 貴志¹⁾、高林 弓子²⁾、森 寿治³⁾、渡邊 良二³⁾

初診で良性腫瘍と診断し、8年間経過観察した乳癌症例を経験したので報告する。症例は46歳女性、1996年9月検診のマンモグラフィで左乳房の微細石灰化を指摘され来院。超音波は右A領域に15×8mmの低エコー腫瘍がみとめられた。形状整、内部エコー均一、境界明瞭平滑で線維腺腫を疑った。3ヶ月、12ヶ月の経過観察では変化なかった。2年後サイズが11×9mmと縮小したが、縦横比が大となったため細胞診をおこなった。少量のクラスターがみられるものの異形細胞なし、Class IIの結果であった。1998年以降は12ヶ月毎の検診での経過観察となった。2004年9月検診超音波で17×13mmと増大し、形状不整の悪性を強く疑う所見となったため、針生検を施行し乳癌と診断され手術となった。最終診断は硬癌で一部脂肪織浸潤がみられた。腫瘍サイズは1.5cmで、リンパ節転移はなく、病期Iであった。詳細な判読の必要性を感じるとともに、針生検の重要性を再確認した。

乳房原発の顆粒細胞腫の1症例

筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科¹⁾、筑波大学大学院人間総合科学研究科²⁾

大原 佑介¹⁾、植野 映²⁾、田中 優子¹⁾、東野 英利子²⁾

【症例】59歳女性。2003年より右胸骨傍に腫瘤を自覚していたが他院にて経過観察されていた。2005年別の病院の検診でこの腫瘤を指摘され、触診上カテゴリー5であり乳癌が疑われ当院紹介された。身体所見では、右乳房3時方向胸骨右縁近くに径1cmの可動性不良な腫瘤を触知した。超音波では右乳房3時方向に10.4×16.3×10.9mmのhypoechoicな腫瘤及び右腋窩にリンパ節腫大を認め、カテゴリーVであり硬癌が疑われた。エラストグラフィではスコア3、FLR33.0であった。MRIでは悪性所見は認めなかった。PETでは良性腫瘍が疑われた。この腫瘍に対し針生検を施行したところ顆粒細胞腫と診断された。2005年5月右乳房腫瘍摘出術施行した。摘出検体も病理学的に顆粒細胞腫と診断された。【検討】顆粒細胞腫はまれな腫瘍で乳房も好発部位の一つであるが、画像上では乳癌との鑑別が難しいとされている。今回我々は乳房原発の顆粒細胞腫の症例を経験したが、超音波検査ではBモードならびにカラードプラでcategory 5と診断したが、エラストグラフィではscore3とdiscrepancyをきたした。最終的には切除し病理検査で確定診断された。若干の文献的考察を踏まえて本症例の画像を検討する。

両側乳腺に発生したFibromatosisの超音波像

北九州市立医療センター 検査科¹⁾、同放射線科²⁾、同外科³⁾、同病理⁴⁾

池田 由美枝¹⁾、小野 稔²⁾、光山 昌珠³⁾、豊島 里志⁴⁾、神谷 久美子¹⁾

線維腫症fibromatosisは軟部組織にみられる腫瘍性病変として知られているが、乳腺の病変としては乳腺原発腫瘍の約0.2%と非常にまれである。今回我々は両側乳腺に発生したfibromatosisを経験したので超音波像を中心に報告する。

【症 例】20代 女性

【主 訴】乳房腫瘍

【現病歴】半年前より右乳房腫瘍を自覚、精査希望にて当院受診

【触 診】右BD領域に3.5×2cm、弾性硬、結節状、不整形、境界明瞭、可動性良好な腫瘍を触知、Dimpling、陥凹、発赤など皮膚所見は認めず

【MMG】石灰化(一)、腫瘍像認めず、dense breast

【超音波】形状不整、境界不明瞭、内部不均一低エコー、後方エコー減弱の腫瘍像として描出した。

【経 過】US所見から悪性を否定出来ずCNB施行。Fibromatosisとの診断を得た。MRI、超音波所見を参考に10mmのmarginをとりwide excision施行、迅速で断端陽性疑いにて10mm追加切除された。術直後MRIで瘢痕部近傍に再発が疑われた。1年半後、増大傾向にあり再度CNB施行し再発を確診した。又同時期に対側乳房にも明瞭な腫瘍像ではないが、乳腺構造の乱れを認め、CNBにてfibromatosisと診断された。

【病理所見】線維芽細胞が索状に増殖 (finger-like extension) 交錯し、その線維束の間に非病変部の乳管、乳腺をみとめる。

【考 察】右BD領域の超音波像は硬癌や小葉癌を否定出来ない所見であった。これは病理と対比すると線維束が交錯することにより音波が散乱し後方エコーが減弱したためと推測された。しかし超音波にて捕らえられた不整形腫瘍像は病変の一部のみで、病変の進展範囲の診断は困難であった。対側乳腺は経過観察中にfibromatosisの組織所見を念頭に検査施行、乳腺構造の異常として捉えた。

【まとめ】両側乳腺にfibromatosisを発生した一例を経験した。稀な病変ではあるが、この病変も念頭におき癌と誤診しない事が重要と考えられる。

第16回日本乳腺甲状腺超音波診断会議のお知らせ

会 期：2006年6月3日(土)～4日(日)

開催地：茨城県つくば市 つくば国際会議場

テーマ：“音にこだわる”

筑波大学臨床医学系

東野 英利子

etohno@sakura.cc.tsukuba.ac.jp

Tel.029-853-3205 Fax.029-853-7985

協賛一覧 (順不同：2005年8月30日現在)

ケーエムメディカル株式会社

エーザイ株式会社

第一製薬株式会社

住友製薬株式会社

大日本製薬株式会社

ノバルティス ファーマ株式会社

ジョンソンエンドジョンソン株式会社

メディカルカンパニーエチコン事業部

アベンティスファーマ株式会社

三共株式会社

大塚製薬株式会社

アステラス製薬株式会社

大鵬薬品工業株式会社

協和発酵工業株式会社

明治製菓株式会社

機器展示一覧 (順不同)

持田シーメンスメディカルシステム株式会社

株式会社ソノサイトジャパン

GE横河メディカルシステム株式会社

株式会社日立メディコ

株式会社スリーゼット

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

東芝メディカルシステムズ株式会社

フィリップスエレクトロニクスジャパン

ユコー株式会社

第15回日本乳腺甲状腺超音波診断会議 プログラム委員会

会長 プログラム委員長： 古川 政樹 横浜市立大学附属市民総合医療センター
医療情報部

プログラム委員： 久保田光博 山近記念総合病院
宮川めぐみ 虎の門病院健康管理センター
橋本 秀行 ちば県民保健予防財団がん検診センター診療部
福成 信博 伊藤病院外科
安田 秀光 国立国際医療センター外科
鈴木 規之 虎の門病院内分泌外科

2005年7月1日現在

第15回日本乳腺甲状腺超音波診断会議 実行委員会

名誉顧問： 澤木 修二 横浜市立大学名誉教授

顧問： 杉山 貢 横浜市立大学附属市民総合医療センター 病院長
坂元 吾偉 癌研究会癌研究所 乳腺病理部長
小田切邦雄 横浜青葉台クリニック 院長
久保田光博 山近記念総合病院 病院長
佃 守 横浜市立大学大学院医学研究科頭頸部生体機能・
病態医科学 教授
田中 克明 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病
センター 教授
乾 健二 横浜市立大学附属市民総合医療センター総合外科 教授

実行委員長： 古川 政樹 横浜市立大学附属市民総合医療センター 医療情報部

実行委員： 石戸谷淳一 横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科
河野 敏郎 横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科
小松 正規 横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科
米澤 広美 横浜市立大学附属市民総合医療センター臨床検査部
三上 康和 横浜市立大学医学部耳鼻咽喉科
和田 修幸 横浜市立大学附属病院一般外科
根本 明宜 横浜市立大学附属病院医療情報部
麻賀 太郎 神奈川県立がんセンター乳腺甲状腺外科
吉田 明 神奈川県立がんセンター乳腺甲状腺外科
高畑 喜延 高畑耳鼻咽喉科医院
小林 久雄 山近記念総合病院検査室
小柳 紀子 東海大学病院臨床検査技術科
古川まどか 神奈川県立がんセンター頭頸部外科

Copyright 2005

Masaki Furukawa (Division of Medical Informatics, Medical Center, Yokohama City University, Japan)

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form, recording or otherwise, with the prior permission, in writing, from the publisher.

禁転載

第15回日本乳腺甲状腺超音波診断会議講演論文集

編集 発行 プログラム委員長 古川 政樹

Phone: 045-261-5656 Fax: 045-253-5320

E-mail: jabts2005@procom-i.co.jp

平成17年10月8日発行

株式会社 オーディーピーセンター

(〒102-0072 東京都千代田区飯田橋2-14-7 光ビル Phone: 03-5276-1660)

JABTS

日本乳腺甲状腺超音波診断会議

THE JAPAN ASSOCIATION OF BREAST AND THYROID SONOLOGY

理事長：貴田岡正史 (公立昭和病院)	President : Masafumi KITAOKA (Tokyo)
事務局長：東野英利子 (筑波大学)	Secretary General : Eriko TOHNO (Tsukuba)
財務担当理事： 安田 秀光 (国立国際医療センター)	Treasurer : Hidemitsu YASUDA (Tokyo)
理事： 加藤 保之 (大阪医療刑務所) 沢井 清司 (京都府立医科大学) 椎名 毅 (筑波大学) 高田 悦雄 (獨協医科大学) 橋本 秀行 (ちば県民保健予防財団がん検診センター) 福成 信博 (伊藤病院) 藤本 泰久 (兵庫医科大学) 水谷 三浩 (愛知県がんセンター) 宮本 幸夫 (東京慈恵会医科大学) 森久保 寛 (珪肺労災病院) 渡辺 良二 (プレストピアなんば病院)	Executive Committee Member : Yasuyuki KATO (Osaka) Kiyoshi SAWAI (Kyoto) Tsuyoshi SHIINA (Tsukuba) Etsuo TAKADA (Tochigi) Hideyuki HASHIMOTO (Chiba) Nobuhiro FUKUNARI (Tokyo) Yasuhisa FUJIMOTO (Hyogo) Mitsuhiro MIZUTANI (Nagoya) Yukio MIYAMOTO (Tokyo) Hiroshi MORIKUBO (Tochigi) Ryoji WATANABE (Miyazaki) Mitsuhiro KUBOTA (Kanagawa) Masaki FURUKAWA (Yokohama)
監事：久保田光博 (山近記念総合病院) 古川 政樹 (横浜市立大学)	Toshikazu ITO (Osaka) Isamu MORISHIMA (Tsukuba)
書記：位藤 俊一 (りんくう総合医療センター市立泉佐野病院) 森島 勇 (筑波メディカルセンター病院)	Advisory Board : Fujio KASUMI (Tokyo) Toshiji KOBAYASHI (Fukuoka) Yasuaki TAKEHARA (Yokohama) Hiroshi YOKOI (Osaka) Toshio WAGAI (Tokyo)
顧問：霞 富士雄 (癌研究会附属病院) 小林 利次 (産業医科大学) 竹原 靖明 (新横浜病院横浜検診センター) 横井 浩 (日生病院) 和賀井敏夫 (順天堂大学)	