

腋窩・領域リンパ節の マネージメント

症例①：51歳女性

【主訴】左乳房のしこり自覚

【現病歴】上記を主訴に前医受診。精査の結果、乳癌との診断。加療目的にて当科紹介受診。

【生活歴】月経 ～48歳

出産歴 1人、母乳

アレルギー なし

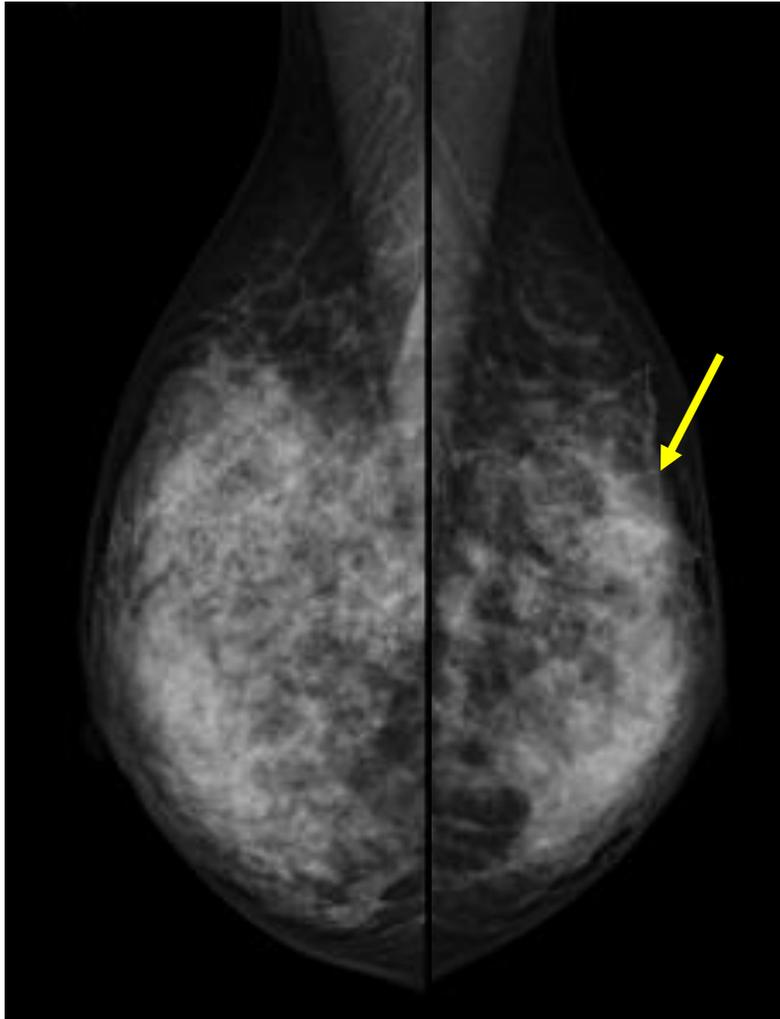
喫煙 なし、飲酒 700mL／週程度

【既往歴】なし

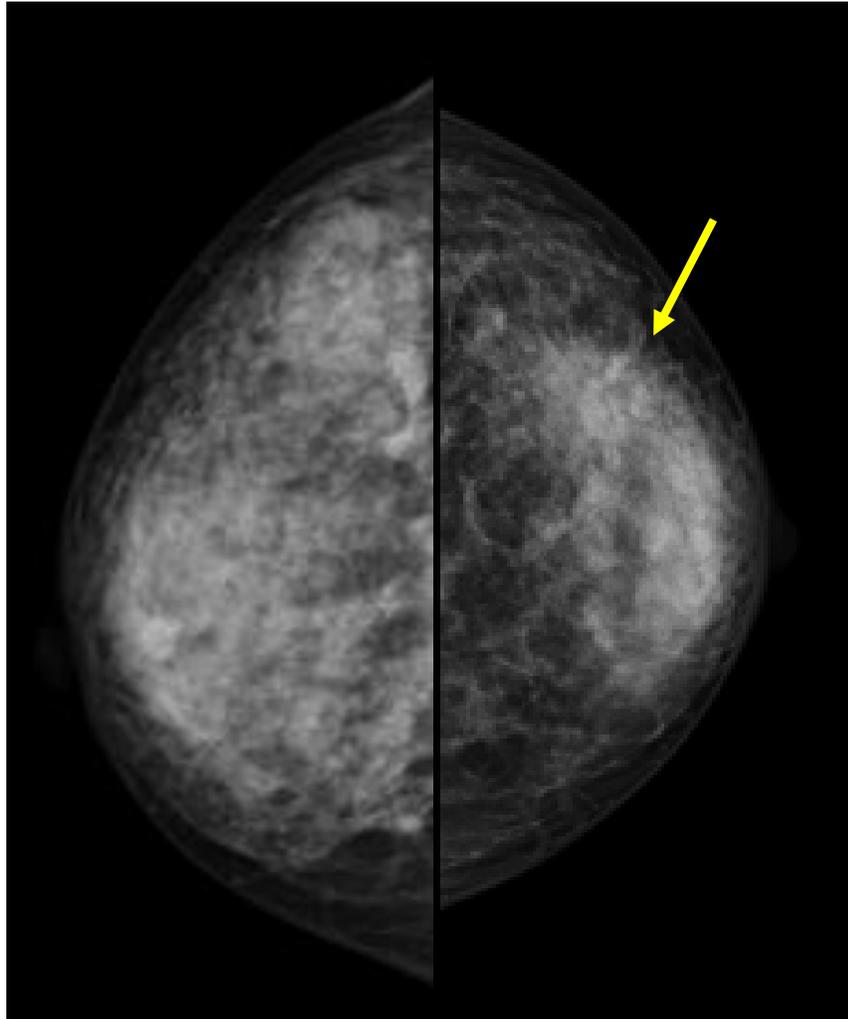
【内服歴】なし

【家族歴】祖母（母方）：乳癌

MMMG



MLO



CC

不均一高濃度
左MOに1.5cm大の辺縁微細
鋸歯状の等濃度腫瘤
→カテゴリー4

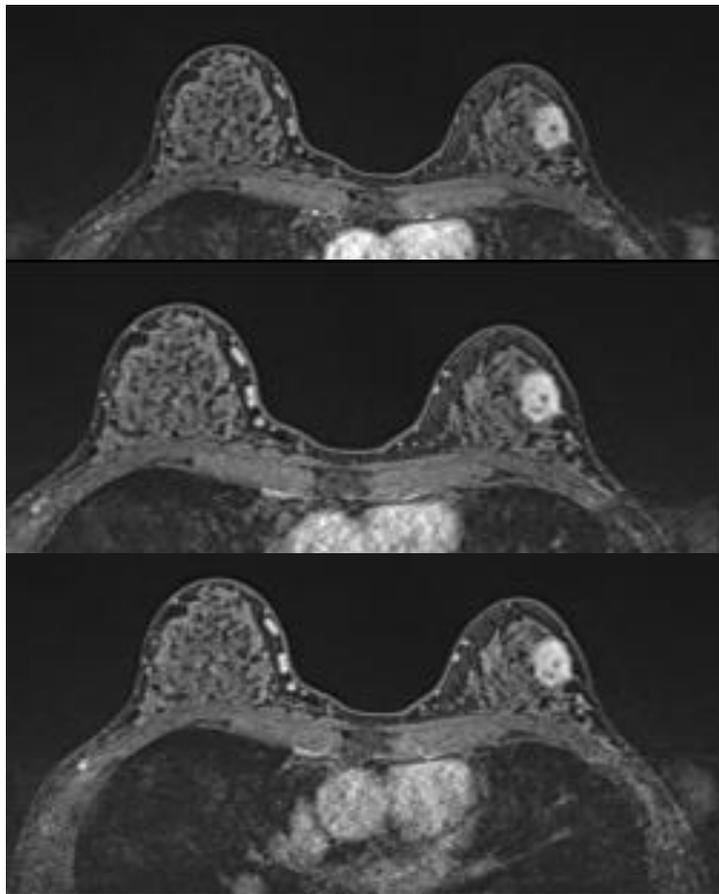
US



左C区域に1.7cm大の皮膚に接する不整形腫瘤+、後方エコー減弱、前方境界線の断裂あり

→カテゴリー4

MRI

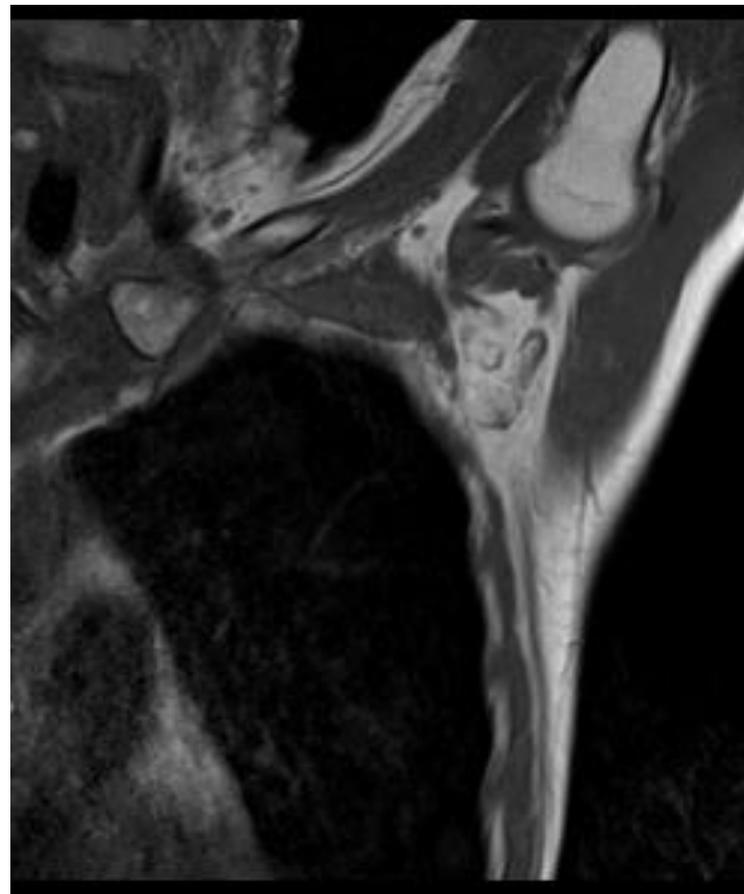


早期層

中期層

後期層

乳房



腋窩

質問

- MRIの所見は？
- 勧める術式は？

質問

- MRIの所見は？
- 勧める術式は？

→MRI：左D区域にOval Irregular Heterogeneousな1.7cm大の腫瘍あり。造影パターンはrapid-washout。

明らかな腋窩リンパ節の腫大なし

→BIRAD s カテゴリーー6

推奨術式：Bp + SN

術前診断

【His（前医でのCNB）】 IDC,scirrhous type、ly 1, v 0,
NG1,HG1、 ER99%、 Her2 1+

左乳癌 cT1N0M0,stgae I
Bp+SN予定

手術

- 乳房部分切除術 + センチネルリンパ節生検施行
- 術中迅速診断：
 - ① 切除断端：陰性
 - ② リンパ節：Hot and Blue 3個提出（OSNA法）
1個：5300copies、2個：250copies以下

OSNA法の判定基準：250copies以下	陰性
250~5000copies	微小転移
5000copies以上	マクロ転移

質問

- 術中迅速診断よりその後の手術と術後治療の方針を立ててください。

質問

- 術中迅速診断よりその後の手術や術後治療の方針を立ててください。

→追加切除なく終了。

Mixed invasive breast carcinoma of no special type and invasive micropapillary carcinoma [scirrhous type, pT1c, f, Ly1, V0, NG2, HG2, margin: negative, ER(+), PgR(+), Her2: score 1]

ER: ほぼ100%強く陽性. Allred score 5+3=8.

PgR: ほぼ100%強く陽性. Allred score 5+3=8.

Her2: 10%以上、膜に弱く陽性. Score 1. 陰性。

ki-67陽性率 10%程度。

→術後TC→LET + RT (high tangent)

症例①～SNマクロ転移～

- CQ1b-1：〔乳房温存療法の場合〕腋窩リンパ節郭清省略を弱く推奨する。
〔推奨の強さ：2，エビデンスの強さ：中，合意率：87%（40／46）〕
- CQ1b-2：〔乳房全切除術の場合，放射線療法なし〕腋窩リンパ節郭清を省略しないことを強く推奨する（腋窩郭清を行うことを強く勧める）。
〔推奨の強さ：4，エビデンスの強さ：とても弱い，合意率：83%（40／48）〕
- CQ1b-3：〔乳房全切除術の場合，放射線療法あり〕腋窩リンパ節郭清省略を弱く推奨する。
〔推奨の強さ：2，エビデンスの強さ：弱，合意率：92%（44／48）〕

CQ1b-1： [乳房温存療法の場合] 腋窩リンパ節郭清省略を弱く推奨する。

- 症例がT1/T2, c N0, SLN転移数は2個まで, 腋窩を術後の放射線治療の照射野に含めること, 適切な術後薬物療法を行うこと, が前提である。
- SLNにマクロ転移を認める患者に対し, 全生存率, 腋窩再発率, 郭清した場合のリンパ浮腫, 合併症をそれぞれ考慮すると, ALND省略を弱く推奨するにとどめる。
- リアルワールドデータでもZ0011試験の結果を支持するものであった。
- Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV, Beitsch PD, Whitworth PW, Blumencranz PW, et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis : a randomized clinical trial. JAMA. 2011 ; 305 (6) : 569—75.
- Lucci A, McCall LM, Beitsch PD, Whitworth PW, Reintgen DS, Blumencranz PW, et al; American College of Surgeons Oncology Group. Surgical complications associated with sentinel lymph node dissection (SLND) plus axillary lymph node dissection compared with SLND alone in the American College of Surgeons Oncology Group trial Z0011. J Clin Oncol. 2007; 25(24): 3657-63.
- Giuliano AE, McCall L, Beitsch P, Whitworth PW, Blumencranz P, Leitch AM, et al. Locoregional recurrence after sentinel lymph node dissection with or without axillary dissection in patients with sentinel lymph node metastases : the American College of Surgeons Oncology Group Z0011 randomized trial. Ann Surg. 2010 ; 252 (3) : 426—32 ; discussion 432—3.
- Giuliano AE, Ballman KV, McCall L, Beitsch PD, Brennan MB, Kelemen PR, et al. Effect of axillary dissection vs no axillary dissection on 10—year overall survival among women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis : The ACOSOG Z0011 (Alliance) Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017 ; 318 (10) : 918—26.
- Huang TW, Su CM, Tam KW. Axillary management in women with early breast cancer and limited sentinel node metastasis : a systematic review and metaanalysis of real-world evidence in the post-ACOSOG Z0011 era. Ann Surg Oncol. 2021; 28(2): 920-9.

症例①補足～術後薬物療法について～

- 術後薬物療法の選択肢について（再発リスクは中間リスク）

- ①TC療法（US Oncology 9735試験、ABC（Anthracyclines in early Breast Cancer）試験）

US Oncology 9735試験（ $n=1,016$ ）は腫瘍径1 cm以上7 cm未満の乳癌術後に、TC4サイクルとAC4サイクルを比較した第III相試験。7年DFSはTCで81%、ACで75%（HR 0.74, 95%CI 0.56-0.98, $p=0.033$ ）7年OSはTCで87%、ACで82%（HR 0.69, 95%CI 0.50-0.97, $p=0.032$ ）といずれもTCが有意に優れていた。TCの有効性は年齢やホルモン受容体の発現状況に関係なく示された。（Jones S, et al. J Clin Oncol. 2009 ; 27 (8) : 1177–83.）

ABC（Anthracyclines in early Breast Cancer）試験は、TC6サイクルとアンスラサイクリン・タキサン併用治療（TaxAC）を比較した3試験（USOR 06090試験, NSABP B-46I/USOR 07132試験, NSABP B-49試験）の合同解析（ $n=4,242$ ）である。対象はHER2陰性、リンパ節転移陽性および高リスクリンパ節転移陰性症例（T2, T3, Grade 3, ホルモン受容体陰性, ホルモン受容体陽性でGrade 3またはOncotype DXのRS高値など）で、主要評価項目をIDFSとしてTaxACに対するTCの非劣性を検証している。結果は、4年IDFSでTC 88.2%、TaxACは90.7%（HR 1.23, 95%CI 1.01-1.50, $p=0.04$ ）と、事前に設定したHRの閾値1.18を超えかつTaxACが有意に良好であった。4年OSに差は認めない。（Blum JL, et al. J Clin Oncol. 2017 ; 35 (23) : 2647–55）

- ②AI+TS-1（POTENT試験）

ER陽性、再発リスクが中間以上の患者を対象に、内分泌療法とS-1の併用と内分泌療法のみを比較した。S-1の併用によりIDFSのHR0.63、有意差が示されたリンパ節転移陽性群ではHR0.70であった（M. Toi, et al. Lancet Oncol 2021 ; 22 : 74-84）。

- ③OncotypeDxによって内分泌療法のみとするか？

第3相試験RxPONDERでは、ホルモン受容体（HR）陽性、リンパ節転移1-3個で、Oncotype DXで再発スコアが0-25の患者を対象に、内分泌療法のみと内分泌療法+化学療法を比較した（K. Kalinsky, et al. SABCS 2020 : GS3-00）。

全対象では、内分泌療法のみと比べて、内分泌療法+化学療法でIDFSのリスクが19%低下し、絶対値で1.4%の差を示した。また、閉経後の患者では2つの治療法で差がなかったのに対し、閉経前の患者では内分泌療法+化学療法でIDFSのリスクが46%低下し、絶対値でも5.2%の差を示した。

症例②：43歳女性

【主訴】 右乳房のしこり

【現病歴】 7月末に右乳房のしこりを自覚し、前医にて乳癌検診を受け異常を指摘されたため、精査加療目的に当院当科紹介受診。違和感あるも、疼痛・発赤等の自覚症状なし。

5年前に検診（もともと両側乳房につっぱり感があり、検診では異常指摘されず）

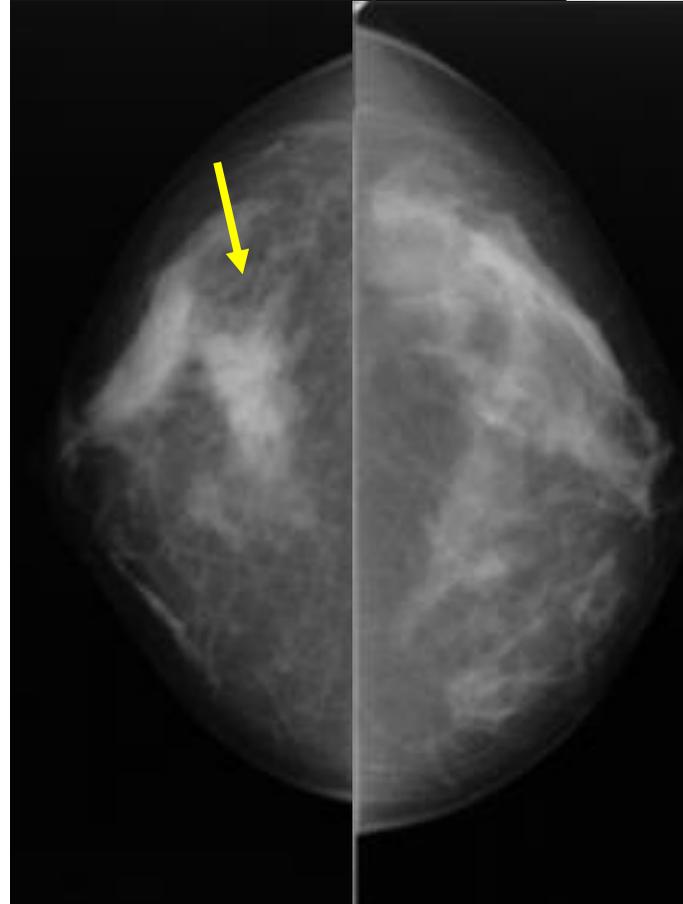
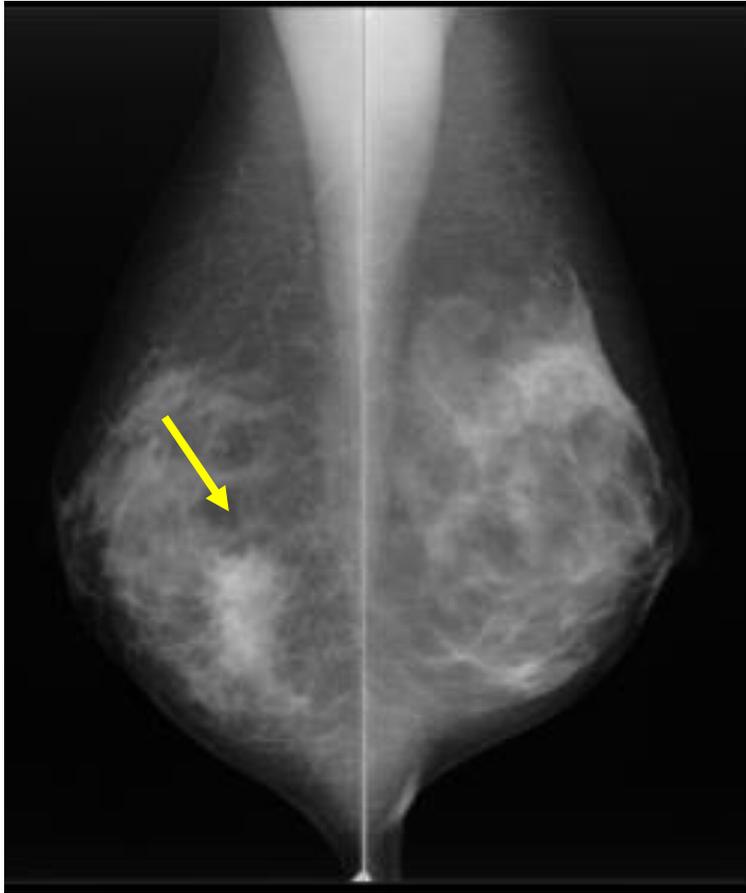
【既往歴】 内痔核（手術）

【常用薬】 なし

【家族歴】 父：肺癌、母方祖母：癌（詳細不明）

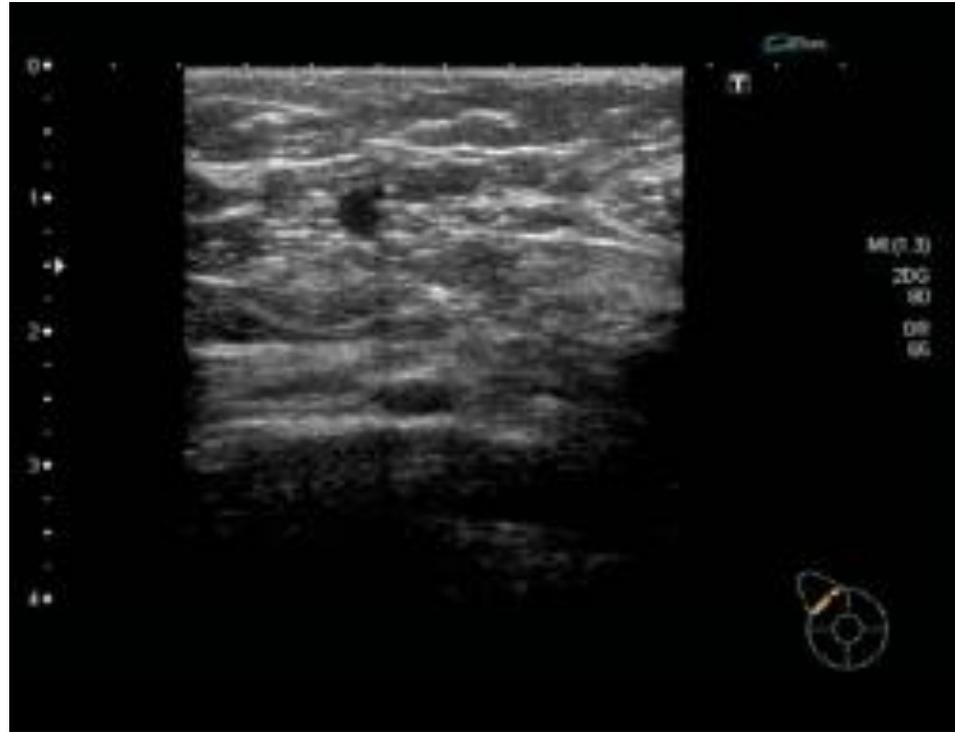
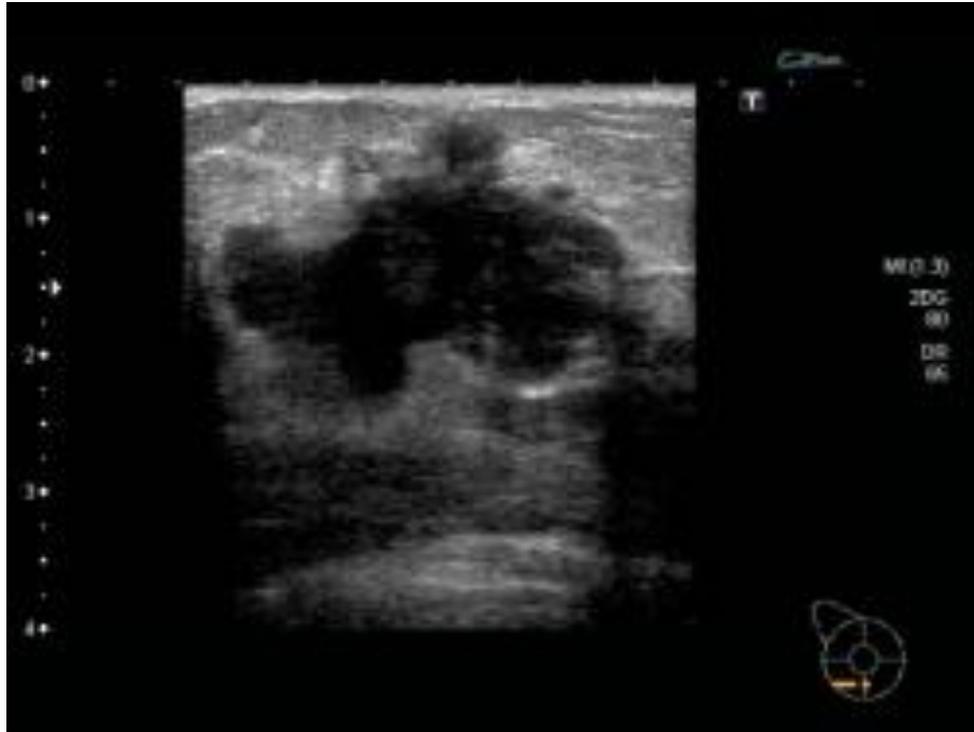
【生活個人歴】 初潮：13歳 月経周期：整、妊娠出産：2回 授乳：母乳、混合
喫煙：なし 飲酒：なし、アレルギー：アレルギー性鼻炎 食物なし 薬なし

MMMG



乳腺散在
右LOIにspicula伴う不整形
腫瘤→カテゴリー5

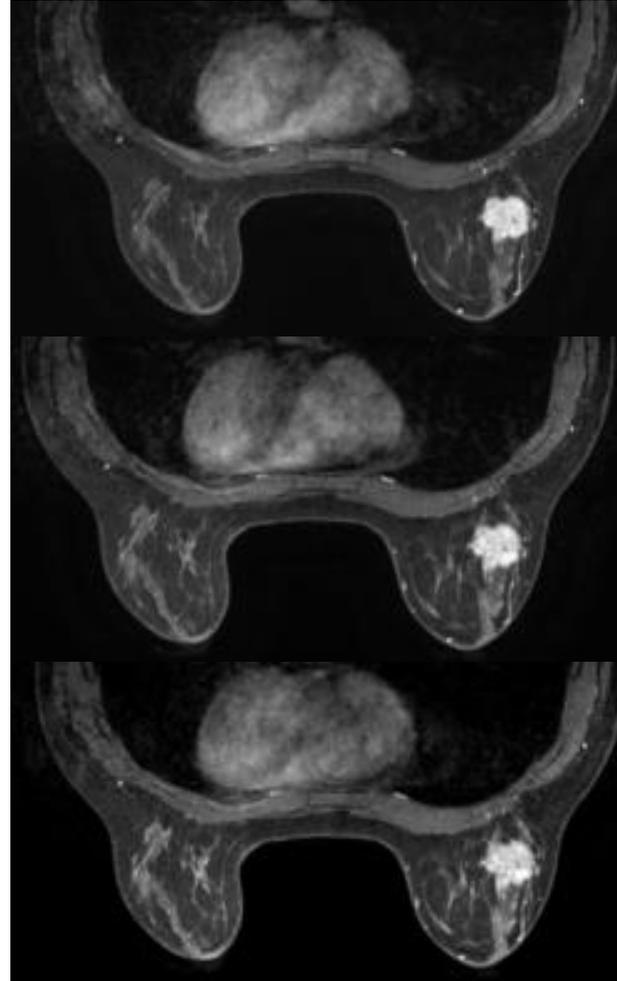
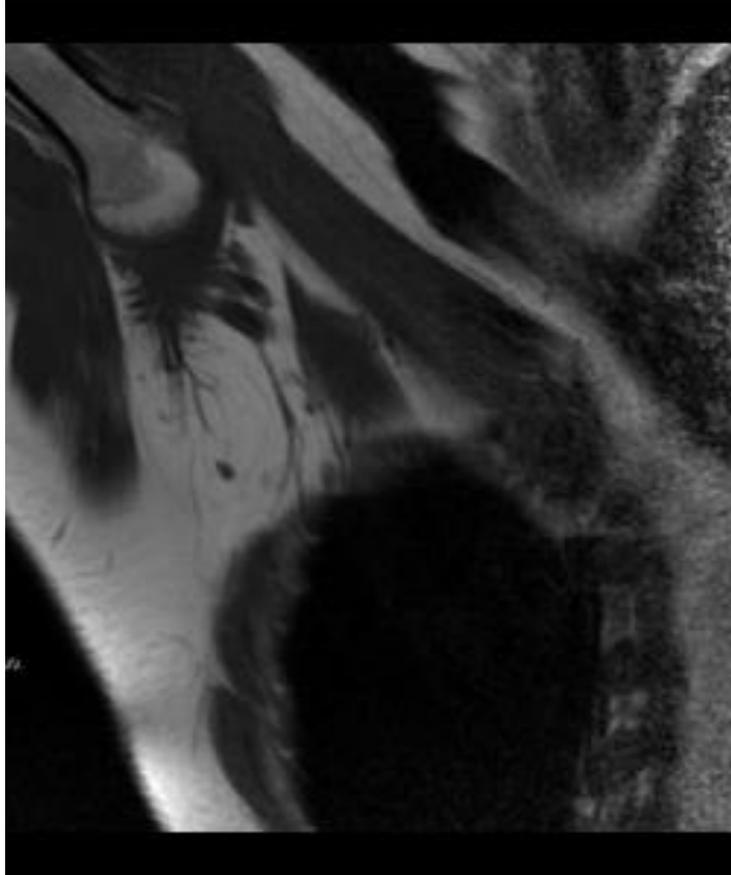
US



右乳房D区域にhalo伴う3cm大の不整形低エコー腫瘍あり、血流+、
後方エコー不変やや増強→カテゴリー5

明らかなリンパ節腫大なし

MRI



早期層

中期層

後期層

右D区域に3cm大の
Lobular、Irregular、
Heterogeneousな腫瘍+
→BIRADS カテゴリー6
腋窩リンパ節は著明な腫大
なし

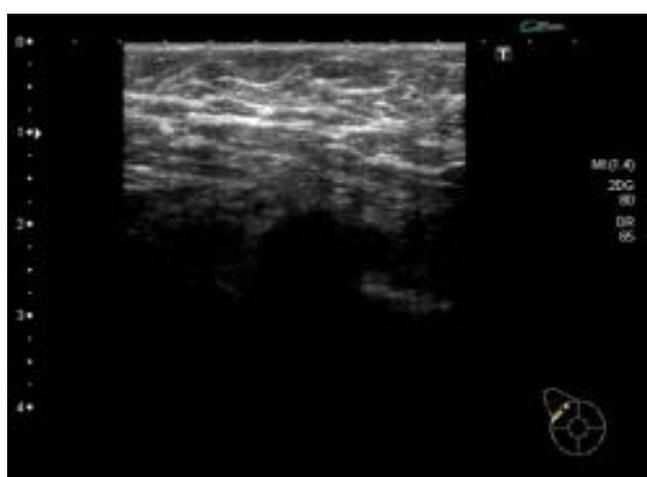
診断

His : Invasive carcinoma of no special type [NG3, HG3].
ER; 100%, Allred score TS(8)= PS(5)+IS(3)
PgR; 0%, ALLred score TS(0)= PS(0)+IS(0)
HER2; equivocal (score 2)HER2 FISHの結果は陽性
MIB-1 labelling index= 30% (hot spot).

右乳癌 c T2N0M0,stage II A

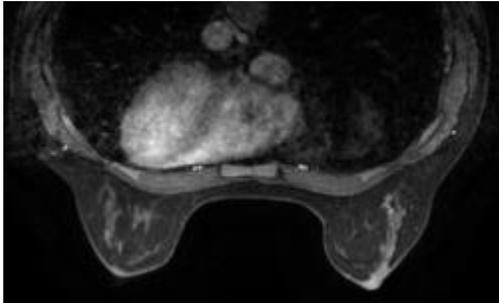
NAC : DOC+HER+Per→EC

US

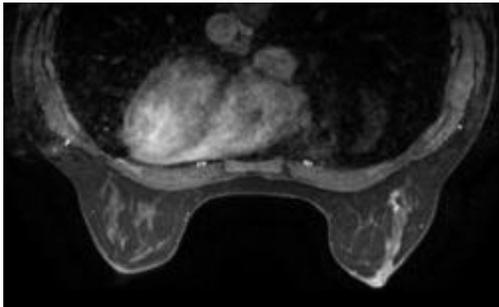


軽度低エコー域残存、
腋窩リンパ節腫大なし

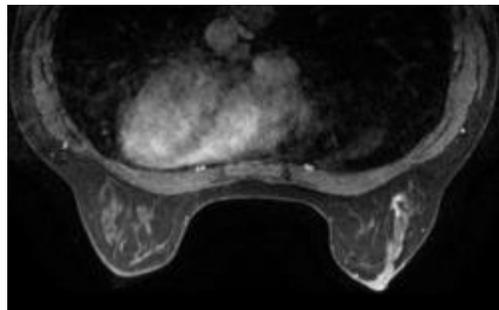
MRI



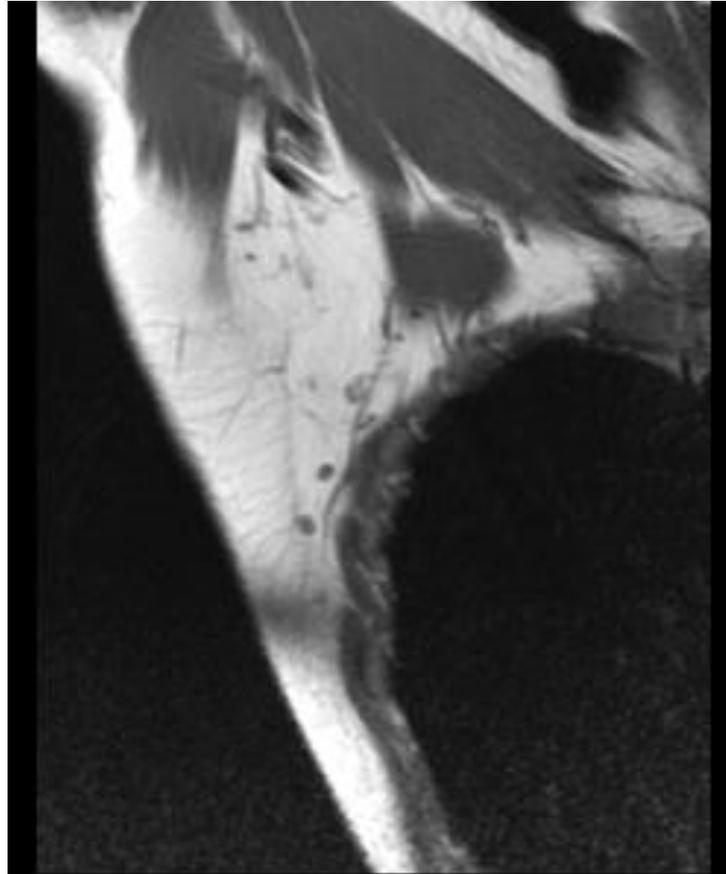
早期層



中期層



後期層



D区域にごくわずかに造影効果残存、
腋窩リンパ節腫大なし

質問

- NACの効果判定は？
- 手術の際の腋窩リンパ節の取り扱い（術式）はどうするか？

質問

- NACの効果判定は？
- 手術の際の腋窩リンパ節の取り扱い（術式）はどうするか？

→治療効果判定 PR

右乳癌 c T2N0M0,stage II A → y c T1N0M0、stage I

Bp+SNを予定

手術

- 乳房部分切除術＋センチネルリンパ節生検を施行

- 術中迅速診断：

- ①切除断端：陰性

- ②リンパ節：Hot and Blue 3個提出（分割法）

- 3個：転移陰性（癌が存在した徴候なし）

→追加切除なく終了

術後組織

- Residual invasive carcinoma of no special type [post-chemotherapy state, invasive size 1.8 mm, ypT1a, Ly0, V0, margin: negative, therapeutic effect: Grade 2b]
- 術後治療として TAM + LHRHa + Her + Per + RT (残存乳腺)

症例②～NAC後SN～

- CQ2a 術前化学療法前後とも臨床的リンパ節転移陰性乳癌に対してセンチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略は推奨されるか？
→センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略を強く推奨する。
〔推奨の強さ：1，エビデンスの強さ：弱，合意率：98%（42/43）〕
- CQ2b 臨床的リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法施行後，臨床的リンパ節転移陰性と判断された場合，センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略は推奨されるか？
- 2b-1 センチネルリンパ節生検の結果のみによる腋窩リンパ節郭清省略を弱く推奨しない。
〔推奨の強さ：3，エビデンスの強さ：弱，合意率：100%（42/42）〕
- 2b-2 TAS（Tailored axillary surgery）による腋窩リンパ節郭清省略は行うことを弱く推奨する。
〔推奨の強さ：2，エビデンスの強さ：弱，合意率：98%（42/43）〕

NAC前 c N0症例について

- CQ2aを扱ったレビューでは、**同定率は95%～99.1%**、**全生存率93.3%～97.8%**、**無病生存率81.5%～97.8%**、**腋窩再発率0.2%～1.2%**であった。
- CQ2aに関しては、**同定率**、**偽陰性率**なども**PSTなしの症例と遜色なく**、腋窩郭清に対して腋窩温存における患側上肢の合併症・後遺症軽減といった「益」は明らかであり、「術前化学療法前後で臨床的リンパ節転移陰性乳癌に対して腋窩郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検を行うことを強く推奨する」とした。

- Classe JM,Loaec C, Gimbergues P, Alran S, de lara CT,Dupre PF,et al. Sentinel lymphnode biopsy without axillary lymphadenectomy after neoadjuvant chemotherapy is accurate and safe for selected patients; the GANEA 2 study. Breast Cancer Res Treat.2019; 173(2): 343-52.
- Galimberti V, Ribeiro Fontana SK, Maisonneuve P, Steccanella F, Vento AR, Intra M, et al. Sentinel node biopsy after neoadjuvant treatment in breast cancer : Five—year follow—up of patients with clinically node—negative or node—positive disease before treatment. Eur J Surg Oncol. 2016 ; 42 (3) : 361—8.
- Wong SM, Basik M, Florianova L,Margolese R, Dumitra S,Muanza T,et al.Oncologic safety of sentinel lymph node biopsy alone after neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. Ann Surg Oncol. 2021;28(5):2621-9.
- Van der Heiden-van der Loo M, de Munck L, Sonke GS, van Dalen T, van Diest PJ,van den Bongard HJ,et al. Population based study on sentinel node biopsy before or after neoadjuvant chemotherapy in clinically node negative breast cancer patients: identification reate and influence on axillary treatment. Eur J Cancer. 2015; 51(8):915-21.
- Hunt KK,Yi M,Mittendorf EA, Guerrero C, Babiera GV, Bedrosian I, et al; Sentinel lymph node surgery after neoadjuvant chemotherapy is accurate and reduces the need for axillary dissection in breast cancer patients. Ann Surg. 2009; 250(4): 558-66.

NAC前 c N + 症例について

- CQ2bを扱ったレビューでは、**同定率は80.1%～92.7%、偽陰性率は7.0%～14.2%**。同定率、偽陰性率はPSTを行わないSNBと比べやや劣ると考えられた。また、腋窩再発率は0.2～7.1%であった。
- CQ2bに関しては、**術後に追加の化学療法を施行しないことが多い**ため、**温存腋窩リンパ節癌遺残に対する治療が不十分となる可能性がある**からである。また、予後を観察した長期成績がないため、現時点では偽陰性率が代替指標となる。よって、長期予後がCQ2aと比較して遜色ない結果が出るまでは、慎重に対応すべきと考えられた。
- TAS（クリップやワイヤーなどでマーキングをしたり、腫大リンパ節を追加で切除したりする方法）を併用することにより、リンパ節の同定率は**89～100%**、偽陰性率は**0～4.1%**まで改善する。
- 患者の希望に関しては、リンパ浮腫や体への負担が少ない手術を期待する一方で、再発を避けたい希望もあり、再発の可能性によって価値観のばらつきはあると考えられた。
- 以上より、「臨床的リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法施行後、臨床的リンパ節転移陰性が確認された場合であっても、腋窩郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検を行わないこと（腋窩リンパ節郭清を行うこと）を弱く推奨する」とした。

• Galimberti V, Ribeiro Fontana SK, Maisonneuve P, Steccanella F, Vento AR, Intra M, et al. Sentinel node biopsy after neoadjuvant treatment in breast cancer : Five—year follow—up of patients with clinically node—negative or node—positive disease before treatment. Eur J Surg Oncol. 2016 ; 42 (3) : 361—8.

• Wong SM, Basik M, Florianova L, Margolese R, Dumitra S, Muanza T, et al. Oncologic safety of sentinel lymph node biopsy alone after neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. Ann Surg Oncol. 2021;28(5):2621-9.

症例②補足～術後薬物療法について～

2020年8月21日、抗HER2抗体チューブリン重合阻害薬複合体である**トラスツズマブ エムタンシン (T-DM1)** について、HER2 陽性の乳癌における術後薬物療法への適応拡大。

海外で行われた非盲検ランダム化第Ⅲ相国際共同試験である**KATHERINE試験**の結果に基づく。

KATHERINE試験は、トラスツズマブと化学療法の術前補助療法で病理学的完全奏効（pCR）が得られなかった（乳房内かつ/または腋窩リンパ節に残存病変）早期HER2陽性乳癌患者を、手術後の補助療法として12週間以内にトラスツズマブを投与する群とT-DM1を投与する群に割り付けて行われた。試験の結果、浸潤癌のない生存期間（iDFS）の未層別化ハザード比が0.50（95%信頼区間：0.39-0.64）、 $p < 0.0001$ で有意にT-DM1群が良好なことが示されていた。

今回の症例は適応拡大以前の症例であり、術後T-DM1を使用していないが、今であればT-DM1が使用される症例である。

乳癌診療ガイドライン 2022年版

HER2陽性早期乳癌の薬物治療～術後化学療法～

CQ
13

推奨

術前薬物療法で病理学的完全奏効が得られなかったHER2陽性早期乳癌に対する術後薬物療法として、トラスツズマブエムタンシンは勧められるか？

- トラスツズマブエムタンシン14サイクルの投与を強く推奨する。
〔推奨の強さ：1、エビデンスの強さ：中、合意率：87%（33／38）〕

KATHERINE試験の規定に沿った術前化学療法が実施されていたかに注意して検討する。

CQ
14

推奨

術後薬物療法を行うHER2陽性早期乳癌に対して、トラスツズマブにペルツズマブを加えることは勧められるか？

- 再発リスクが高い場合には、トラスツズマブにペルツズマブを加えることを強く推奨する。
〔推奨の強さ：1、エビデンスの強さ：強、合意率：89%（34／38）〕

APHINITY試験よりリンパ節転移陽性例では無病生存期間の改善を認めており、ペルツズマブの上乗せ効果がある。

症例③：44歳女性

【現病歴】

6年前に左乳癌cTisN0M0,stage0に対し、NSM+LDM+SNBを施行。pTisN0M0（Ductal carcinoma in situ, intermediate grade [ER+ (100%), PR+ (30%)].）術後TAM（5年）で再発徴候なく内服終了していた。内服終了後1年で左A区域に皮下結節が出現。

【月経】初潮14歳、生理 順

【出産・授乳】子供2人、授乳（一人目混合母乳メイン、二人目人工）

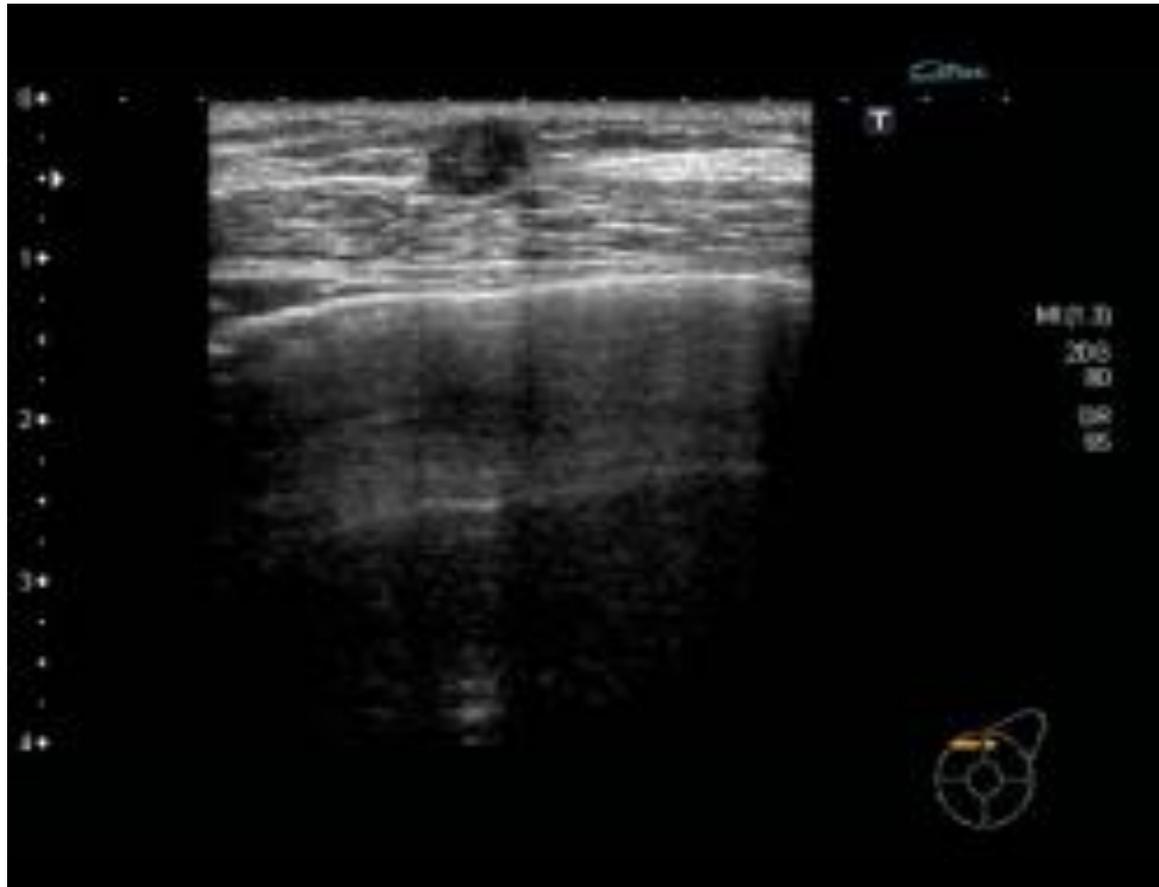
【既往歴】なし

【常用薬】なし

【家族歴】乳癌なし、父：胃がん（60歳時）、母：子宮頸がん（36歳時）

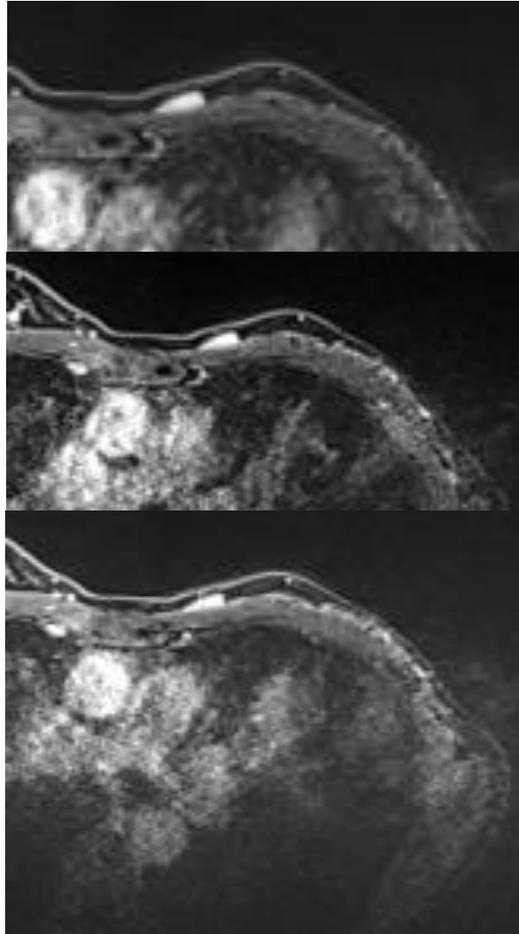
【アレルギー】なし

US



左A区域の皮下脂肪層に
8mm大の境界明瞭、辺縁粗造、
内部不均質、後方エコー不変
な楕円形低エコー腫瘤あり
→カテゴリー3

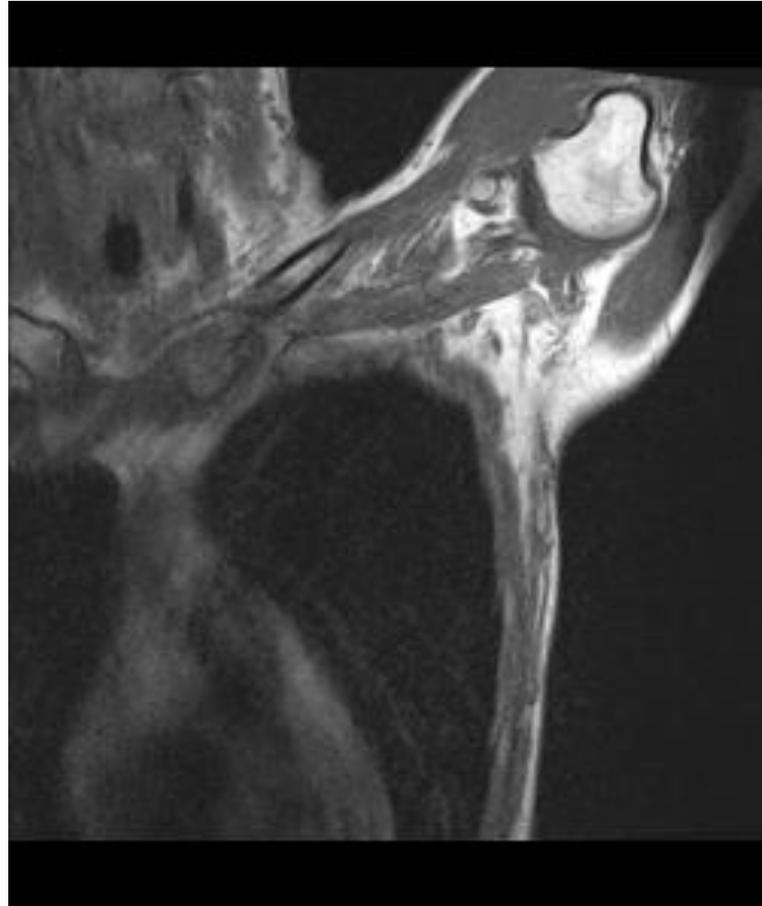
MRI



早期層

中期層

後期層



左A区域に1cm大の
扁平な腫瘤あり

腋窩リンパ節の
明らかな腫大なし

術前診断

【His（当院でのCNB）】

IDC, NG3, HG2, ER+ (100%), PR+ (20%), Her2 1+

診断：左乳癌術後局所再発

質問

- 手術をするとして術式は？

質問

- 手術をするとして術式は？

→Bpのみ

症例③～再発時のSN～

- FQ10. 乳房温存手術後の温存乳房内再発に対するセンチネルリンパ節生検は勧められるか？
- FQ10a 初回手術時腋窩リンパ節郭清なしの場合
- **領域リンパ節転移の診断・治療並びに予後予測を目的としたセンチネルリンパ節生検を行うことを考慮してもよい。**
- FQ10b 初回手術時腋窩リンパ節郭清ありの場合
- **領域リンパ節転移の診断・治療並びに予後予測を目的としたセンチネルリンパ節生検を行う意義は乏しく、行わないことを推奨する**

初回手術でAx未施行例の場合

- 初回手術時腋窩郭清なしの場合，**腋窩リンパ節郭清を行うことに対するSNBとの比較となる。**SLN同定率は**70.1～95%**とばらつきがあった。再SNB後の領域リンパ節再発率は**0～3.8%**であった^{1)～7)}。
- 「益」としては，**SNBを行うことは，予後の予測および治療方針の決定に役立つ可能性がある。**さらに，**リンパ節再発率は5%以下と低く，患側上肢の合併症・後遺症も腋窩郭清より少ないことは明らかである。**「害」としては，**SLNの同定率にばらつきが大きく，またSNBの正診率のデータは不十分である。**以上より，**SNBの手技の不安定性はあるものの，リンパ節再発は少なく，腋窩リンパ節郭清を行わないことの「益」が大きいと考えられ，現時点の実臨床でもセンチネルリンパ節生検は考慮してもよいと思われる。**

1) Uth CC, Christensen MH, Oldenburg MH, Kjar C, Garne JP, Teilum D, et al. Sentinel lymph node dissection in locally recurrent breast cancer. Ann Surg Oncol. 2015 ; 22 (8) : 2526—31.

2) Vugts G, Maaskant—Braat AJ, Voogd AC, van Riet YE, Luiten EJ, Rutgers EJ, et al. Repeat sentinel node biopsy should be considered in patients with locally recurrent breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2015 ; 153 (3) : 549—56.

3) van der Ploeg IM, Oldenburg HS, Rutgers EJ, Baas—Vrancken Peeters MJ, Kroon BB, Valdes Olmos RA, et al. Lymphatic drainage patterns from the treated breast. Ann Surg Oncol. 2010 ; 17 (4) : 1069—75.

4) Intra M, Trifiro G, Galimberti V, Gentilini O, Rotmensz N, Veronesi P. Second axillary sentinel node biopsy for ipsilateral breast tumour recurrence. Br J Surg. 2007 ; 94 (10) : 1216—9.

5) Port ER, Garcia—Etienne CA, Park J, Fey J, Borgen PI, Cody HS 3rd. Reoperative sentinel lymph node biopsy : a new frontier in the management of ipsilateral breast tumor recurrence. Ann Surg Oncol. 2007 ; 14 (8) : 2209—14.

6) Derx F, Maaskant—Braat AJ, van der Sangen MJ, Nieuwenhuijzen GA, van de Poll—Franse LV, Roumen RM, et al. Staging and management of axillary lymph nodes in patients with local recurrence in the breast or chest wall after a previous negative sentinel node procedure. Eur J Surg Oncol. 2010 ; 36 (7) : 646—51.

7) Intra M, Viale G, Vila J, Grana CM, Toesca A, Gentilini O, et al. Second axillary sentinel lymph node biopsy for breast tumor recurrence : experience of the European Institute of Oncology. Ann Surg Oncol. 2015 ; 22 (7) : 2372—7.

本症例での術式検討について

- 本症例は,初回手術時にAx未施行であったが、初回手術時の乳房手術が皮下乳腺全摘術であり、再度のセンチネルリンパ節生検を行っても正常なリンパ流が消失しており、診断・検査法としては適さないと考える。
- 我々は,MRIで腋窩リンパ節の腫大がなく,腫瘍も1cm弱と小さかったことから今回は腋窩に対してのアプローチをしない方針とした。
- PETやMRIで腋窩リンパ節にも転移が疑われる場合は,腫大リンパ節のサンプリングやAxなど腋窩へのアプローチも考慮されてもよいと考える。

初回手術でAx施行例の場合

- 初回手術時腋窩リンパ節郭清ありの場合、**領域リンパ節手術を行わないことに対するSNBとの比較となる**。SLN同定率は38～55%であった。同側腋窩以外の領域にSLNが同定される割合は30～91.3%であった。
- 「益」としてはあまりあげることにはできない。「害」としては、**SLNの同定率がさらに低く、SNBの正診率のデータは不十分である。SNBで同定したリンパ節を摘出しても予後改善効果につながらない。患側上肢の合併症・後遺症発生頻度は低い**が、**領域リンパ節手術を行わないよりは発生する可能性があり、「害」はやや大きい可能性がある**。以上より、現時点の実臨床において領域リンパ節転移の診断・治療並びに予後予測を目的としたセンチネルリンパ節生検を行う意義は乏しく、**行わないことを推奨する**

- Cordoba O, Perez—Ceresuela F, Espinosa—Bravo M, Cortadellas T, Esgueva A, Rodriguez—Revuelto R, et al. Detection of sentinel lymph node in breast cancer recurrence may change adjuvant treatment decision in patients with breast cancer recurrence and previous axillary surgery. *Breast*. 2014 ; 23 (4) : 460—5. [PMID : 24726837]
- Karanlik H, Ozgur I, Kilic B, Fathalizadeh A, Sanli Y, Onder S, et al. Sentinel lymph node biopsy and aberrant lymphatic drainage in recurrent breast cancer : Findings likely to change treatment decisions. *J Surg Oncol*. 2016 ; 114 (7) : 796—802. [PMID : 27778360]
- Kaur P, Kiluk JV, Meade T, Ramos D, Koeppel W, Jara J, et al. Sentinel lymph node biopsy in patients with previous ipsilateral complete axillary lymph node dissection. *Ann Surg Oncol*. 2011 ; 18 (3) : 727—32. [PMID : 20593244]
- Axelsson CK, Jonsson PE. Sentinel lymph node biopsy in operations for recurrent breast cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2008 ; 34 (6) : 626—30. [PMID : 18029134]

術後組織

- Recurrence of invasive carcinoma of no special type [9 × 5mm, NG3, HG2, margin: negative, ER + (95%), PgR+ (30%), HER2 1+]
- 術後治療として TAM + PMRT