

第15回日本乳癌学会
九州地方会
教育セミナー
解説
2018年3月4日

久留米大学放射線治療センター
淡河恵津世

症例 : 50歳 女性(閉経前)

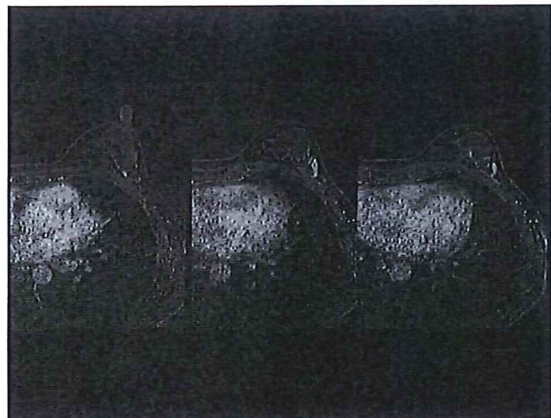
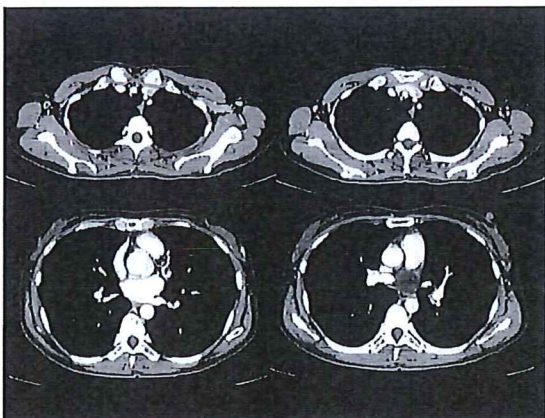
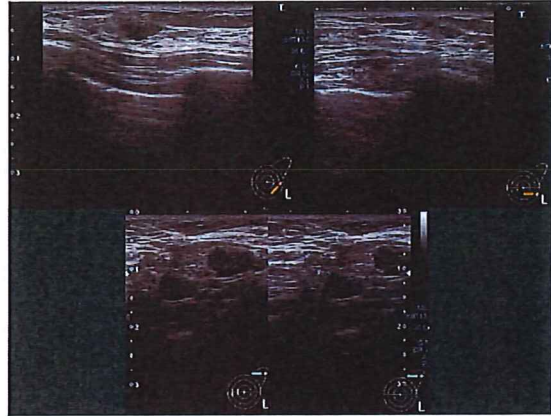
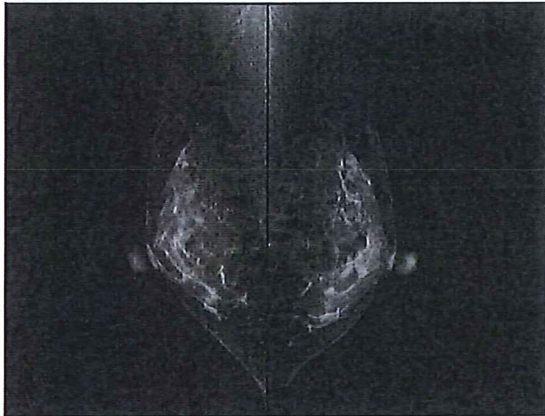
主訴 : 左乳房腫瘤

既往歴・家族歴: 特になし

生活歴: 食品会社経営・子供あり・パートナーあり

現病歴: 左乳房のしこりに気づき精査を行い、
組織診にて浸潤性乳管癌と診断される。
乳房温存を強く希望し、受診となる。

生検結果: invasive ductal carcinoma,
ER(+) PgR(-) HER(3+)



乳房全切除後の放射線治療 (Postmastectomy radiation therapy : PMRT)

乳癌診療ガイドライン2015

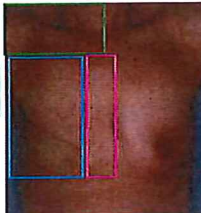
<適応>
T3以上
腋窩リンパ節転移 ≥ 4個

<照射野>

推奨A 胸壁 → 全例に照射すべき

推奨A 鎖骨上窩リンパ節領域 → 照射することが勧められる

内胸リンパ節領域 → 照射する意義は不明
内胸リンパ節領域の再発は稀



鎖骨上窩リンパ節領域への照射 乳癌診療ガイドライン2015

腋窩リンパ節転移4個以上陽性の患者では乳房切除術後の放射線療法が勧められるか？

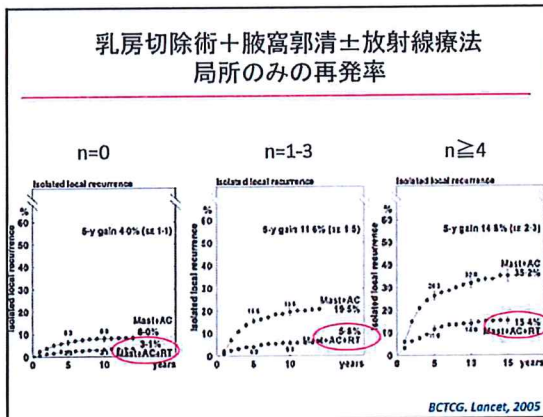
推奨A 十分な科学的根拠があり、積極的に実践するよう推奨する

10年局所・所屬リンパ節再発率 → 減少(約20%減少)
20年乳癌死 → 減少(約10%減少)

腋窩リンパ節転移1~3個陽性の患者では乳房切除術後の放射線療法が勧められるか？

推奨B 科学的根拠があり、実践するよう推奨する

全身療法の進歩とともに変化してくると思われるが...



本症例の方針

術後補助療法として必要な治療

- * 化学療法
- * 放射線療法 (PMRT)

↓

エキスパンダーが挿入されている状態で治療の順番をどのように考えるか？

- * 化学療法先行できるのか？
- * 放射線療法の時期はどこなのか？

エキスパンダー挿入中における化学療法先行

TE 899例

Chemotherapy(-)	256例
Neoadjuvant chemotherapy	295例
Adjuvant chemotherapy	348例

<TEを早期除去しなければならない症例>

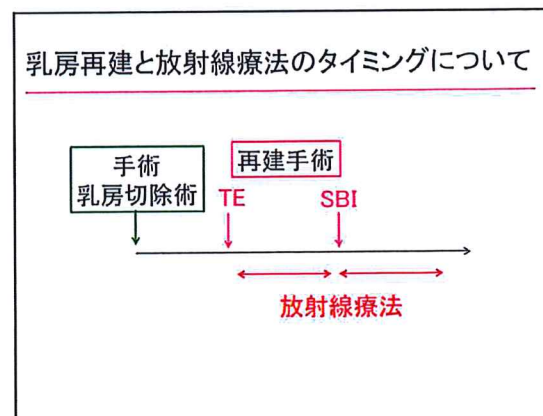
Chemotherapy(-)	12.5%
Neoadjuvant chemotherapy	17.3%
Adjuvant chemotherapy	19.9%

(p = 0.056)

<TE loss率>

Chemotherapy(-)	18%
Neoadjuvant chemotherapy	26%
Adjuvant chemotherapy	22%

Dolan UC, Ann Surg Oncol 23, 2016



乳房再建術後(TE/SBI)ー放射線療法(RT)

TE/SBI → RT


問題点:
 ✓ 再建術後から照射までの期間
 ✓ TE/SBIを入れた胸壁の照射による影響

TE → RT → SBI

問題点:
 ✓ Needle stopperの位置
 ✓ 線量分布

再建乳房に対する放射線療法

乳癌診療ガイドライン2015

エキスパンダー挿入中 

推奨グレード C2 有害事象が増えるとの報告があり、基本的には勧められない


エキスパンダー挿入中の放射線療法施行によるエキスパンダー除去を要する率

照射群(29.7%) vs 非照射群(5%)

Lam TC, Plast Reconstr Surg. 2011; 132

再建乳房に対する放射線療法

乳癌診療ガイドライン2015

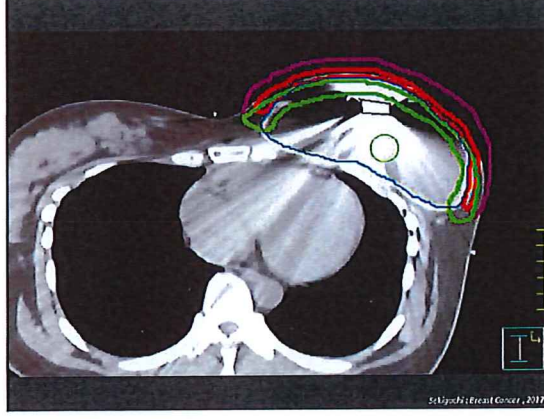
インプラントによる再建乳房 

推奨グレード C1 安全性については十分な情報がないが、細心の注意のもと行うことを考慮してもよい

照射後の乳房の拘縮は強く
感染の危険性も高くなる

インプラント後放射線療法の有害事象: 41%
インプラントの逸脱: 15%

Kronowitz, Plast Reconstr Surg. 2008; 124

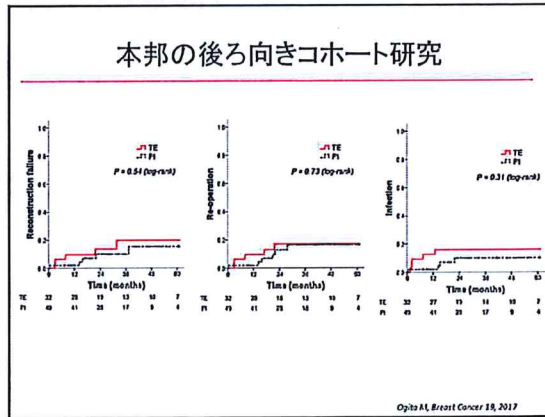
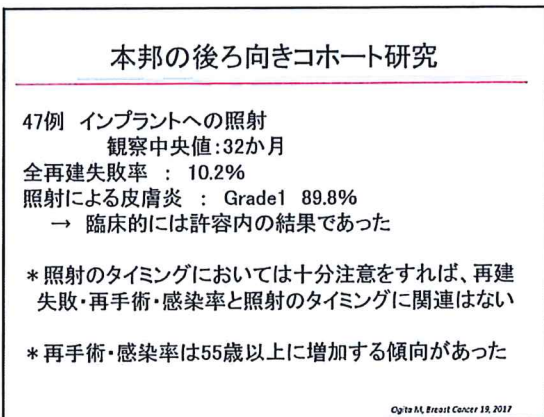
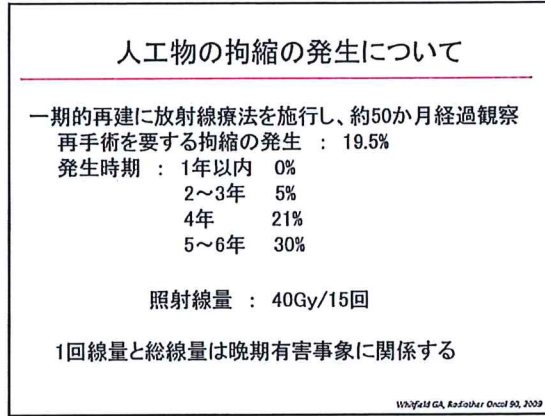
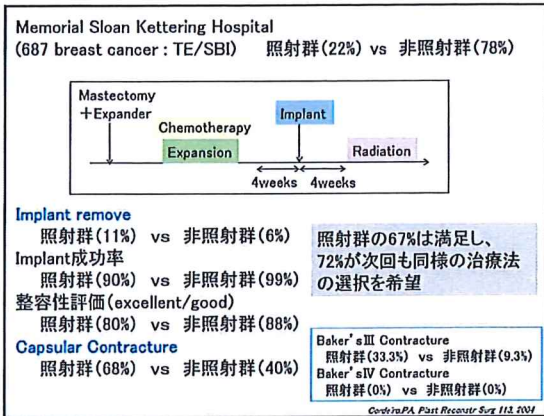
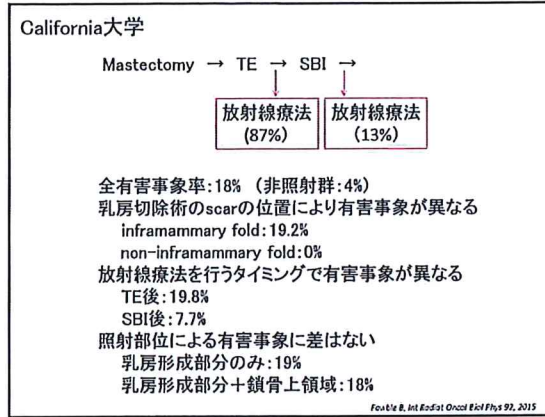
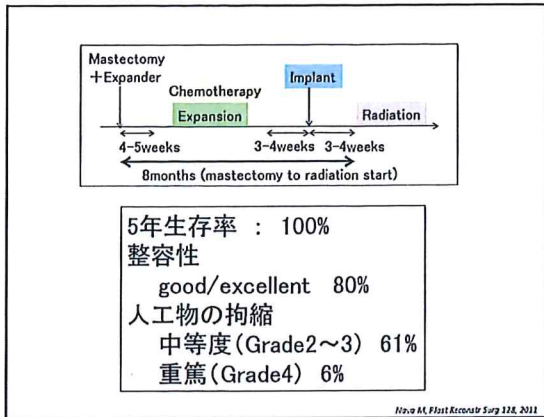


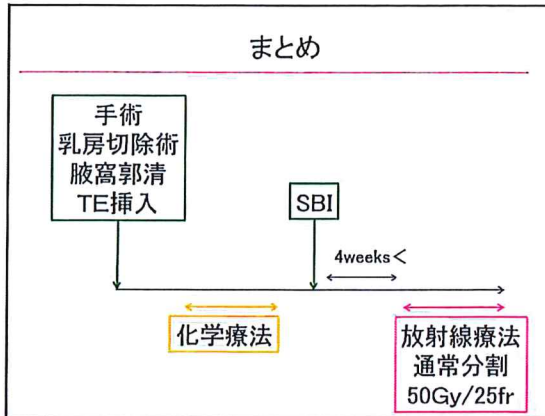
エキスパンダー挿入中に照射

Hiro et al, Plast Reconstr Surg. 2011



<p>Mastectomy + Expander</p> <p>Chemotherapy</p> <p>Expansion</p> <p>Implant</p> <p>Radiation</p> <p>4-5weeks 3-4weeks 3-4weeks</p> <p>8months (mastectomy to radiation start)</p>	乳房再建術後 重篤な 有害事象発生率 6.4%
<p>Mastectomy + Expander</p> <p>+/- Chemotherapy</p> <p>Expansion</p> <p>Radiation</p> <p>Implant</p> <p>2weeks 2-4weeks 6months</p>	
<p>Mastectomy + Expander</p> <p>Chemotherapy</p> <p>Expansion</p> <p>Radiation</p> <p>Implant</p> <p>2-3weeks 4-8weeks > 6months</p>	40%

RoA Cancer 119, 2013-2018, 2019
RoCA, Plast Reconstr Surg 124, 201-218, 2011
Plast Reconstr Surg 113, 508-509, 2002





- 乳房再建後の放射線療法のまとめ
- ✓ シリコンバックが安定した状態で照射するので、照射線量分布が比較的均等である
 - ✓ シリコンバックにより皮膚の冷却作用があるため、皮膚炎は軽度
 - ✓ 再建術後と放射線療法の期間(文献的)
TE→ SBI →(約4週間)→ RT
TE→ RT→(6か月以上)→ SBI
 - ✓ 1回線量と総線量は晩期有害事象に関係する
→ 通常照射の方が短期照射よりも晩期有害事象は少ない?
 - ✓ 照射後晩期に発症する皮膚の線維化に関しては、皮膚ケアを指導し、継続していくことにより予防できる
⇒ シリコンバックの逸脱・感染などを回避できる

筆頭演者の利益相反状態の開示
すべての項目に該当なし