

O-001 シリコンブレストインプラント(SBI) を温存し乳房部分切除術を施行した  
豊胸術後乳癌の 1 例

A Case of Breast Cancer after Breast Augmentation with Partial Breast  
Resection with Preservation of Silicon Breast Implant

大地 哲也<sup>1</sup>、太田 郁子<sup>1</sup>、齊藤 修治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜新緑総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜新緑総合病院 外科

【はじめに】日本乳房インプラント研究会の報告では SBI 挿入後乳癌の頻度は 3177 乳房中 4 乳房で特に多い頻度ではないとされるが、SBI 豊胸術後乳癌の局所治療には配慮を要する。今回 SBI を摘出せずに乳癌手術を施行した症例を経験したので報告する。【症例】50 歳台閉経後女性。9 年前に右 Stage IIIB 乳癌に対し化学療法、乳房切除術、内分泌療法施行。術 3 年後に無再発を確認し患側再建と健側豊胸目的に両側にインプラント挿入を行った。その後年 1 回の乳房 US を継続し、今回術 9 年目の US で左上内側の乳腺内に 7mm の腫瘍認め針生検で浸潤性乳癌と診断した。MMG は施行せず。乳房造影 MRI では左上外に限局する腫瘍を認め、多発や広範な進展は認めず部分切除可能と判断した。SBI は大胸筋下に位置し破損を認めなかった。部分切除及び SBI 温存の希望あり、乳房部分切除術と蛍光色素法によるセンチネルリンパ節生検を行った。術中に SBI の露出や破損なく、センチネルリンパ節も同定可能だった。病理は浸潤径 3.6mm で周囲に管内進展を伴うも断端陰性。脈管侵襲認めず、ER・PR 陽性 HER2 陰性 Ki67 10%で、術後 5 年間 AI 内服予定。【考察】SBI 挿入後乳癌の報告では、診断は MRI と乳房 US が有用で、針生検は SBI 破損への注意を要すとされ、SBI は、破損なく大胸筋下に位置し腫瘍の切除操作に支障ない症例で患者希望があれば温存される傾向があった。【結語】SBI 温存し乳癌手術を施行した症例を経験したので報告した。

O-002

乳房部分切除に対して対側乳房縮小を併用した乳房再建例の報告

The case of Mammoplasty for partial mastectomy by Bilateral reduction mammoplasty method

森田 愛<sup>1</sup>、岡本 理沙<sup>1</sup>、高木 誠司<sup>2</sup>、大慈弥 裕之<sup>1</sup>、野原 有起<sup>2</sup>、吉永 康熙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福岡大学医学部形成外科、<sup>2</sup>福岡大学医学部呼吸器乳腺内分泌小児外科

【目的】大きくかつ下垂の強い乳房の乳癌患者では、乳癌切除後に対側と同程度の乳房を再建するにはボリュームに限界がある。また、患者自身が縮小を望んでいることは多い。今回我々は部分切除を要し対側の乳房縮小の希望がある患者に、乳房縮小に準じた乳腺弁を利用した再建を経験したため報告する。【方法】症例は乳癌部分切除の方針となった44～63歳の4名。切開方法はInverted-T techniqueに準じた切開が2名、Vertical techniqueに準じた切開が2名。対側縮小時期は1次が3名、2次が1名、平均観察期間2年1か月。【結果】形態に関して患者の満足度は高かったが2例は患側乳房の方が小さく、3例で乳輪乳頭の変位を認めた。

【考察】手術時に両側の乳腺切除量の重さを計測しているにも関わらず形態の左右差を認めた。患側の方が乳腺弁を移動するため剥離範囲が大きいことによる萎縮の影響が考えられた。また術後の乳房の萎縮と乳輪乳頭の変位は術後放射線療法や、患側の方が乳腺弁を移動するため剥離範囲が大きいことによる影響も考えられた。健側の乳腺切除量は患側よりも多くした方がよい可能性があると考えた。【結論】対側乳房縮小を併用した部分切除に対する再建は、乳腺が大きく下垂の強い症例には患者の満足度の高い方法であった。左右差をより少なくする手技に関しては術中切除量の調整など課題を残した。

O-003 乳房温存術後、断端陽性診断に対する乳房切除、乳房一次再建施行症例の検討

Cases of undergoing mastectomy with immediate reconstruction for additional resection due to margin positive after breast conserving surgery.

本田 弥生<sup>1</sup>、宮本 博美<sup>1</sup>、足立 美央<sup>1</sup>、熊木 裕一<sup>1</sup>、奈良 美也子<sup>1</sup>、米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、岩本 奈織子<sup>1</sup>、寺尾 保信<sup>2</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 外科（乳腺）、<sup>2</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 形成再建外科

(背景,目的)乳房温存療法後(Bp)では、病理結果で追加治療が検討されており、整容性を低下させる外科的追加切除を避けられない場合もある.当院で Bp 後,病理学的断端陽性の症例にその後乳房切除 (Bt) ,一次再建を行った症例の検討をおこなった. (結果)対象は当院で2010年2月から2020年3月までにBpもしくは切除生検(Ex)後,病理標本で断端陽性の診断にて,その後Btと一次再建をおこなった症例40例.年齢中央値46.5歳(35-70),占領区域はA9例(22.5%),B4例(10%),C23例(57.5%),D1例(2.5%),E3例(7.5%).乳房切除は単純乳房切除(SM)35例(87.5%),乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘(NSM)2例(5%),乳輪温存皮下乳腺全摘(ASM)3例(7.5%).単純乳房切除の際は全例で前回の切開創を含め皮切をデザインしていた.ASM,NSMでは前回の切除創の延長,もしくは創を残し皮弁作成を行ったが皮弁,乳頭乳輪への血流は問題なかった.再建方法は組織拡張期挿入28例(70%),広背筋皮弁再建4例(10%),腹直筋皮弁再建8例(20%)であった.Bpから一次再建までの期間は中央値3か月(1.6-7)で1例が期間内に化学療法を実施していた.(考察)少数ではあるが,Bp後からNSM,ASMを行った症例も皮弁,乳頭乳輪の血流は問題なく,乳癌の根治と整容性を担保するためBp後でもNSM,ASMは選択肢となりえると考えられた.

O-004           インプラントによる乳房再建完成後、自家組織再建に変更した症例の検討  
Examination of cases in which autologous tissue reconstruction was  
performed after completion of breast implants reconstruction  
ド・ケルコフ 麻衣子、松永 宜子、藤田 吉彦、藤井 海和子、谷口 浩  
一郎、寺尾 保信  
がん感染症センター都立駒込病院 形成再建科

【目的および方法】 当院では乳房インプラント（SBI）再建症例は 10 年以上の経過で入替えを推奨しているが、SBI から自家組織再建へ変更する場合もある。2005 年 1 月以降に SBI 再建完遂後に自家組織再建へ変更した症例を対象に外来診療で調査を行った。変更理由、変更後の症状や形態の変化、満足度の変化、SBI 留置期間の意義などを検討した。

【結果】 症例は 20 例 20 側、変更時の平均年齢は 53.4 歳（46-63 歳）、平均 SBI 留置期間は 7 年 4 か月（1 年 3 か月～13 年 1 か月）。交換のきっかけは 10 年経過の区切り、対側乳癌発症、リンパ腫問題、精神的ゆとりなど。交換理由は、SBI の違和感、さらなる交換を避けるため、リンパ腫の心配など。SBI 時の乳房形態は必ずしも良好ではなく圧迫感などを訴える症例もみられたが、SBI 挿入期間の心情に対しては肯定的な感想が全例で得られた。自家組織への交換により違和感は一様に減少し形態も改善したが「乳癌の治療を受ける知人にどちらを勧めるか？」あるいは「初回再建時に戻ったらどちらを選択するか？」という質問には SBI を選択する症例も見られた。【考察】 SBI より自家組織の方が術後満足度は高いとされているが、一次再建では自家組織を選択できない患者は多い。自家組織の長所を経験した後でも乳癌治療時には SBI を選択するという意見がみられた。SBI を希望する患者にとっての SBI の意義を理解し、長期経過後の自家組織への変更希望に応えることが重要と思われた。

O-005 片側乳房再建後対側乳癌発症例の対側手術における検討

Consideration of the contralateral breast cancer after breast reconstruction

加藤 眞帆<sup>1</sup>、奥村 誠子<sup>1</sup>、姜 成樹<sup>1</sup>、中村 亮太<sup>1</sup>、丸山 陽子<sup>1</sup>、高成啓介<sup>1</sup>、兵藤 伊久夫<sup>2</sup>、武石 明精<sup>3</sup>、亀井 譲<sup>4</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 形成外科、<sup>2</sup>産業医科大学病院 形成外科、<sup>3</sup>乳房再建研究所、<sup>4</sup>名古屋大学 形成外科

【はじめに】乳癌患者と長期生存例の増加により異時両側乳癌の増加が予想される。片側乳房再建後対側乳癌の後発側手術を検討した。【方法】2013年～2019年で片側乳房再建後対側乳癌を発症した22例を対象とした。病変の局在と切除方法、検体量、再建の有無と方法を診療録より調査した。術後1年以上経過の両側再建例8例について整容的評価を行った。【結果】初発から後発発症迄の平均年数は6.7年（range0～34）、局在は6例で両側同一領域、13例で異なった。切除方法は13例で両側同一、9例で異なった。後発側再建は16例で施行され、方法は12例で両側同一、2例が一側TRAM対側LD、2例が一側TRAM対側SBIであった。両側検体量が把握できたのは13例で、左右差が50g未満は8例、50g以上は5例だった。整容的評価は平均8.3点（range5～10）であった。非再建例の内2例は全摘、3例は部分切除、1例は既再建のSBIを抜去した。【考察】片側乳房再建後対側乳癌発症患者の多くは初回と同じ再建方法を希望するが、後発側非再建症例には身体的負担、家族背景やBIA-ALCLの影響があった。局在や検体量の差、再建方法が異なっても、SBIの選択、皮弁の調整で整容性への影響を小さくできることが示唆された。最近のSBI使用状況の変化、HBOC保険収載、高齢者の対側発症等から異時両側乳癌の多様性を考慮する必要がある。

O-006 TE 併用の腹部皮弁を用いた単純乳房切除後再建における皮島露出部の大きさを決定する因子の分析

Factors determining size of exposed skin paddle in breast reconstruction after simple mastectomy using abdominal flap with TE operation

石井 直弘、木内 智喜

国際医療福祉大学病院 形成外科

【目的】TE 併用の腹部皮弁を用いた単純乳房切除後の乳房再建術は、皮島露出面積を少なくでき、薄く伸展した胸部皮膚で再建乳房の丸みをつくりやすい。しかし、皮島露出部の大きさを決定する因子に関しては未だ明らかでないため、本手術施行患者を対象とした後ろ向き研究を立案した。

【方法】対象は 2013 - 2019 年に上記再建手術を行った 40 症例である。術後 1 年で皮島露出部の最大幅を測定した。年齢・再建の時期・TE の位置・健側乳房の形態（下垂の程度（Regnault 分類）、乳輪縦幅）・TE への生食注入量の個々の中で皮島露出部の大きさに有意な影響を及ぼす因子を t 検定にて導きだし、さらにそれらの因子間の差についても重回帰分析を行った。

【結果】皮島露出部の最大幅は平均 3.9 (0-9) cm、皮島が露出していない症例は 11 症例であった。TE の位置・健側乳房の下垂の程度と乳輪縦幅・TE への生食注入量が皮島露出部の大きさに有意な影響を及ぼした ( $p < 0.05$ )。それら因子間での比較結果では、TE の位置が最も大きな影響を及ぼしていた ( $b^* = 0.45$ ,  $p < 0.05$ )。

【考察】単純乳房切除術は乳頭乳輪を含めて皮膚が多く切除される術式のため、皮膚の絶対量が不足する。本研究結果によると、皮島露出面積を少なくするには TE にて再建乳房下部を主体として拡張することが重要であり、大きく下垂した形態を再現するためには多くの皮島露出部を要することが示唆された。

O-007 広背筋皮弁を併用した SBI 再建による再建オプションの拡大

Expansion of reconstruction options by SBI reconstruction using latissimus dorsi flap

児玉 卓也<sup>1</sup>、素輪 善弘<sup>1</sup>、名嘉山 一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都府立医科大学附属病院 形成外科、<sup>2</sup>京都民医連中央病院 乳腺外科

はじめに;SBI を用いた乳房再建の術後成績は胸部皮弁の厚さや血流に大きく依存する。非薄化した部分は rippling の要因になり、血流が乏しい場合感染リスクが上昇する。一方広背筋皮弁(以下 LD)は全摘術後の再建材料としては volume が不足しがちである。そこで SBI と LD の2つの特性を組み合わせることで、全摘術後の新たな再建オプションが加わり、成績の上昇が期待できる。方法;LD を挙上後、仰臥位にて皮弁を胸部皮弁の薄い部位、血流不全が疑われる領域の裏打ちになるように皮弁をセッティングし、健側乳房の volume に合わせ SBI で補足調整する。結果;2017年9月から SBI 併用した LD 再建を 14 例経験した。4 例は 2 次 1 期再建、その他は 1 次 1 期再建であった。術後に感染症例や rippling はみられなかった。Baker 分類 3 度以上の被膜拘縮もみられず、多くの症例でモビリティに富んだ再建乳房を維持できた。一例に乳房インプラントが背部の皮弁採取部に移動した症例があった。考察;日本人の胸部皮下脂肪は欧米に比較し少ないため胸部皮弁が非薄化しがちである。さらに Alloderm を使用できないという不利な点を考えると、なんらかの対策が必要となる。本法の最大の魅力は乳房に皮膚(NAC を含む)欠損ができた場合も、対応できることである。体位変換などのデメリットもあるが LD を仰臥位で分割採取する方法も報告されている。

O-008 広背筋皮弁による乳房再建術時における持続傍脊椎ブロックによる術後疼痛管理の有用性について

Usefulness of continuous paravertebral block,in breast reconstruction surgery with latissimus dorsi flap

尾上 貴紀、大崎 陽子

ベルランド総合病院 形成外科

【目的】 広背筋皮弁による乳房再建は術後に強い創部痛を伴うことが多い。同手術の術後の前胸部痛と背部痛に対し、上・下位2つのレベルでの持続傍脊椎ブロックが有効であったとする報告がある。当施設でも広背筋による乳房再建を行った10症例に対して、持続傍脊椎ブロックを施行し、良好な鎮痛効果が得られたので報告する。【方法】 広背筋皮弁による乳房再建術施行後、持続傍脊椎ブロックカテーテルを、超音波ガイド下、T3/4、T9/10の傍脊椎腔（内肋間膜下、壁側胸膜上）に留置した。留置時に0.375%ロピバカインを各カテーテルから20mlずつ投与し、0.25%レボブピバカインを4ml/hrずつ持続投与した。術後の疼痛評価としてVAS（Visual Analogue Scale）を測定した【結果】 年齢は30-51歳。術後手術室、病棟帰室1時間後、翌朝安静時でのVAS（最小値0、最大値100）はいずれも、乳房・腋窩・背部で、中央値0【四分位範囲：0、0】であり、翌朝までの最大VASの中央値は、乳房で0【0、0】、腋窩で20【0、45】、背部で17.5【5、45】であった。また術後の嘔気・嘔吐は4症例で認めたが、いずれも軽度であった。広背筋皮弁による乳房再建術において、2レベルでの傍脊椎ブロックは、術後鎮痛に有用であると考えられる。



O-009

シリコン乳房インプラントより自家組織へ転換した症例の報告

Case report of Converted Failed breast Implant to Autologous Breast Reconstruction

田港 見布江<sup>1</sup>、富田 興一<sup>1</sup>、矢野 健二<sup>2</sup>、久保 盾貴<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学 医学部 形成外科、<sup>2</sup>大阪プレストクリニック

【目的】シリコン乳房インプラント（以下、SBI）による乳房再建では、被膜拘縮や位置異常、露出、破損などの合併症が問題となり、再手術を要する場合もある。当院において、SBI合併症に対し自家組織への転換を行った症例を報告する。【方法】2013年7月から2019年11月の期間に、当院でSBI抜去および自家組織への転換を行った症例を後ろ向きに調査した。【結果】対象は7症例7乳房で、手術理由は、放射線照射後SBI露出2例、被膜拘縮5例であった。再建方法は、DIEP3例、脂肪注入を併用した広背筋皮弁3例、脂肪注入1例であった。広背筋皮弁の1例では、被膜拘縮解除およびSBIサイズ変更を施行するも再拘縮を来し、自家組織へ転換した症例であった。いずれの症例も術後経過良好で、より柔らかく自然な形態の乳房が獲得でき、患者満足度も高かった。【考察】被膜拘縮の場合、SBIが頭側移動し、突出度は低下することが多いが、大胸筋と皮下の剥離や被膜切開を十分行うことで乳房皮膚は柔軟さを回復し、ティッシュ・エクスパンダーを介さずとも良好な結果が得られた。SBI露出の場合、皮膚と大胸筋の菲薄化によりSBI入れ替え単独での救済は困難であり、また、SBIを抜去し、二次的に皮膚を拡張することも多くの場合難しい。そのような場合、血流の良い自家組織を用いることで、一期的に再建が可能であり、貴重な乳房皮膚を温存できる利点もあり有用である。

O-010 胸背動脈筋間中隔穿通枝皮弁(septocutaneous thoracodorsal artery perforator flap)による簡便な乳房再建

The simple method of breast reconstruction with septocutaneous thoracodorsal artery perforator flap

柿沼 翔太<sup>1</sup>、中尾 淳一<sup>1</sup>、渡井 彩<sup>1</sup>、石井 義剛<sup>1</sup>、米沢 みなみ<sup>1</sup>、森裕晃<sup>1</sup>、荒木 淳一<sup>1</sup>、林 友美<sup>2</sup>、西村 誠一郎<sup>2</sup>、高橋 かおる<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 静岡県立 静岡がんセンター 再建・形成外科、<sup>2</sup> 静岡県立 静岡がんセンター 乳腺外科

【背景】乳房部分切除術後の再建には、乳房周囲の組織を用いた皮弁や広背筋皮弁・胸背動脈穿通枝皮弁が利用されている。乳房周囲組織を用いた皮弁による再建は低侵襲で簡便であるが、組織量が多く得られず皮弁採取部の瘢痕拘縮による乳房変形を生じやすい。一方、筋皮弁や穿通枝皮弁による再建は体位変換など手技が煩雑となる。今回われわれは、胸背動脈筋間中隔穿通枝(septocutaneous thoracodorsal artery perforator、以下 TDAPsc)皮弁を用い、簡便に乳房再建を行うことができたため報告する。

【症例】30歳女性、左乳房 B、D 領域の乳癌に対し、乳房部分切除、SNB、乳房再建を行なった。術前超音波検査にて TDAPsc を確認した。

【結果】肉眼的に TDAPsc を確認し胸背動脈本幹まで剖出した。TDAPsc を茎とし広背筋前縁に沿った 12×6cm の皮弁を挙上した。手術操作は全て仰臥位で行うことが可能であった。

【考察】TDAP flap による再建は体位変換を必要とし、穿通枝を軸としたプロペラ皮弁であるため利用できる範囲に制限がある。TDAPsc flap は仰臥位のまま挙上でき、筋内の血管剥離操作の必要がなく血管茎を長く確保できるため、再建の難しい A 領域の再建にも利用できる可能性がある。欠点として穿通枝が変異に富むこと、腋窩郭清や乳房全摘時に穿通枝が損傷されるリスクが高いことが挙げられた。

O-011 事前計測に基づいた皮弁成形による乳房再建

Breast reconstruction with a free flap pre-formed according to measurement

福嶋 正則<sup>1</sup>、渡邊 義輝<sup>1</sup>、梶原 愛莉砂<sup>1</sup>、水野 豊<sup>2</sup>

<sup>1</sup>市立四日市病院 形成外科、<sup>2</sup>市立四日市病院 乳腺外科

【目的】当科では、以前から術前の詳細な計測に基づいて人工物再建におけるシリコンインプラントの選択をおこなってきたが、同様の考え方で自家組織再建における皮弁成形過程を簡略化できるのではないかと考えた。【方法】遊離腹部皮弁による乳房再建症例を対象とした。健側乳房の縦径、横径、突出度、マウンドの立ち上がる位置、突出度の最高点の位置、下垂度、および患側乳房各部位の皮膚厚を術前に計測する。その計測値に基づいて皮弁のデザインをおこない、移植前に皮弁の成形を完了する。【結果】血管吻合・皮弁移植後の煩雑な皮弁成形過程を回避することができた。また、術前に必要な皮弁サイズを把握できることによって、血管茎と反対側の皮弁採取量が削減され、術後瘢痕を最小限にすることができた。【考察】皮弁を事前に成形する方法として、シリコン印象材やギプスシーネを用いた方法などが報告されている。それらの方法は、必要な皮弁体積の把握や皮弁の成形を直感的におこなえる点で優れているが、保険診療運用上の観点、金銭的な患者負担、滅菌処理や清潔操作などにおいて懸念される点もある。事前計測による皮弁成形は、計測の信頼のみに基づいて操作を進めるという点において、健側乳房の型を用いた直感的な操作とは性質を異にするが、上記の問題を回避できるとともに、皮弁採取範囲を最小限にできるという利点を有していると考えられる。

O-012 当院における脂肪注入による一次乳房再建の短中期成績

Mid-term outcomes of immediate breast reconstruction with fat grafting

室田 悠美子<sup>1</sup>、武藤 真由<sup>1,2</sup>、角田 祐衣<sup>1</sup>、小池 智之<sup>1</sup>、成井 一隆<sup>3</sup>、  
廣富 浩一<sup>1</sup>、佐武 利彦<sup>4</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 形成外科、<sup>2</sup>KO CLINIC、<sup>3</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>4</sup>富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

【はじめに】脂肪注入は乳房再建分野において近年広く使われている。脂肪注入による全乳房再建は通常複数回の手術を要するが、乳腺切除と同時に初回注入を行うことで、手術回数を減らせ再建期間短縮につながると考え、当院では一次再建を開始した。今回、当院での脂肪注入による一次乳房再建の詳細について報告する。

【対象・方法】期間は2013年6月から2019年10月まで、c-Stage I-II かつ乳房サイズが比較的小さい(A-B cup)26例を対象とした。乳腺切除後、腹部や大腿部より脂肪吸引し遠心分離後、乳房下降線や傍乳輪部より主に大胸筋下・筋内に脂肪注入を行った。2回目以降は6ヶ月以上の間隔をあげ、脂肪注入を繰り返すプロトコールとした。

【結果】平均年齢は47歳、平均BMIは20、1回目の平均脂肪注入量は233mlであった。現時点で終了したのは13例、完了までの手術回数は2回が5例、3回が7例、4回が1例であった。9例で漿液腫を認め、2例で再発を認めた。

【考察】一次脂肪注入の利点としては、鎖骨下からAC領域は大胸筋が分厚く存在し、移植床が十分にあるため、1回の注入後から鎖骨下の陥凹を目立たなく再建できる点がある。また瘢痕がなく大胸筋と乳房皮膚が離れているため、脂肪注入直後に組織圧が上がりにくく、生着にも有利であると考えられ、脂肪注入による一次再建は有用な方法と考える。

O-013

脂肪注入併用の乳房再建術を行い、乳癌再発の診断に苦慮した2症例

Two cases of difficulty in diagnosing breast cancer recurrence after breast reconstruction with fat injection

東堂 暢子<sup>1</sup>、中尾 淳一<sup>2</sup>、石井 義剛<sup>2</sup>、米沢 みなみ<sup>2</sup>、森 裕晃<sup>2</sup>、荒木 淳<sup>2</sup>、土屋 和代<sup>3</sup>、西村 誠一郎<sup>3</sup>、高橋 かおる<sup>3</sup>、中川 雅裕<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 浜松医科大学 医学部 附属病院、<sup>2</sup> 静岡県立静岡がんセンター 再建・形成外科、<sup>3</sup> 静岡県立静岡がんセンター 乳腺外科

【背景】乳房再建において、近年の報告では脂肪注入による乳癌再発率の上昇は認めないとされている。また脂肪注入により oil cyst などの腫瘍ができたとしてもエコー等の画像所見で乳癌再発と鑑別は可能とされている。しかしながら実際は判別がつかず生検を要することがある。今回、脂肪注入後の皮膚・軟部組織の瘢痕により、乳癌再発の診断に苦慮した症例を経験したため報告する。

【症例1】67歳女性、左乳癌に対して乳房部分切除・放射線治療を受け、20年後乳房インプラントと脂肪注入による再建を受けた。再建後4年で皮膚の瘢痕・炎症性変化が増悪したため画像検査を行ったが診断に至らず生検で再発と判明した。【症例2】64歳女性、左乳癌に対して乳房部分切除と乳腺脂肪弁での再建手術を受けた。翌年乳頭移植と脂肪注入を行い、術後14年で移植乳頭周囲の硬結を認めた。生検結果、再建乳頭直下の乳癌と判明した。

【考察】乳癌の再発は脂肪注入を含む乳房再建が原因ではないと考えているが、脂肪注入部位と乳癌再発部位が重なってしまい脂肪注入による瘢痕や皮膚性状の変化にマスクされ、診断が遅れた可能性がある。脂肪注入による乳房再建を行う際は生着不良による硬結・瘢痕や嚢胞等を作らないような手術計画・操作を心がけるとともに、再建術後はより慎重に経過観察を続ける必要がある。

O-014 遊離皮弁による乳房再建時における脂肪注入の有用性

The usefulness of the fat grafting for the breast reconstruction with the perforator flap.

岡本 茉希、佐武 利彦、東山 麻伊子、武藤 真由

富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

【目的】遊離皮弁による乳房再建時に、鎖骨から乳房の谷間のデコルテ部の再建は重要である。皮弁の設置部位が低いと術後は皮弁の重みにより更に下がり、陥凹が目立つ。また皮弁が厚すぎると upper pole までのなだらかさが得にくく、再現が難しい部位である。我々は 2018 年 3 月から腹部皮弁採取後の腹壁形態改善のため、皮弁挙上時に上腹部・腰部から脂肪を吸引し、採取した脂肪を主に鎖骨下領域に注入する試みを行っているので報告する。【方法】2018 年 3 月～2020 年 5 月までに、穿通枝皮弁による乳房再建時に鎖骨下の陥凹が目立つ、または皮弁では厚すぎる症例に対し、脂肪注入を併用した 22 例を対象とした。皮弁挙上前に、腹部皮弁では上腹部の白線部、腹直筋外側縁に一致する領域の側腹部から腰部、大腿部皮弁では皮弁採取側と反対の大腿内側面より脂肪吸引し、遠心分離後すぐに鎖骨下の大胸筋内・皮下に脂肪注入を行う。【結果】平均年齢 55 歳、平均 BMI23、再建術式は腹部皮弁 19 例、大腿部皮弁 3 例、平均脂肪注入量 44.7cc、脂肪注入併用に起因した合併症は認めなかった。【考察】鎖骨から乳房の谷間までの領域は、胸元の開いた洋服を着る際に見えることから、乳房の形態形成と同様に左右対称に再建すべきと考えるが、なだらかに再建することが難しい。脂肪注入の併用は、腹部皮弁での再建時にドナーサイトの整容性を高めつつ、鎖骨下から乳房の谷間までの領域を再建できる有用な方法である。

O-015 脂肪注入による乳房増大術：生着率向上を目指した手技の改良

fat injection for breast augmentation : improving our surgical technique

柴田 智一<sup>1</sup>、加藤 雄大<sup>1</sup>、飯ヶ谷 重来<sup>1</sup>、清水 志乃<sup>1</sup>、大庭 英信<sup>1</sup>、  
武石 明精<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ガーデンクリニック池袋院、<sup>2</sup>乳房再建研究所

脂肪注入による乳房増大術：生着率向上を目指した手技の改良  
脂肪注入で生着率向上のため手技を改良し、改良前と合併症を比較検討した。方法：チュメセントを注入後、脂肪吸引用のシリンジを用いて脂肪吸引を行う。自然分離にて脂肪成分を分離する。A 群：60cc ピストンで 3.7mm カニューレを用い乳腺下に注入。B 群：分離した脂肪をアナロビックロランスファーを用い 10cc ピストンへ移行。2.4mm と 3.0mm カニューレを用いパワーインジェクターで皮下、乳腺下、大胸筋内、大胸筋下へ分散注入。結果：A 群平成 26 年 2 月～28 年 4 月に手術した 65 例、B 群平成 28 年以降の 80 例で、1 ヶ月以上経過観察しえた症例。平均注入量は A 群 273.2ml、B 群 231.5ml であった。合併症 A 群 7.7%、B 群 2.5%。B 群では硬結のみであったが、A 群では発赤や融解脂肪の漏出等も見られた。手技改良が成績向上に繋がり乳房再建にも応用可能と考え、考察を加え報告する。

O-016 ティッシュ・エキスパンダーとシリコン・ブレスト・インプラントの感染を予防するわれわれの対策

Our methods for preventing infection of tissue expanders and silicone breast implants

神川 真由子<sup>1</sup>、梶川 明義<sup>1</sup>、関 征央<sup>1</sup>、高田 女里<sup>1</sup>、宮野 竜太郎<sup>1</sup>、恩田 慶子<sup>1</sup>、友近 真世<sup>1</sup>、沖野 照仁<sup>1</sup>、鍋島 諒大<sup>1</sup>、菅谷 文人<sup>1</sup>、津川 浩一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 形成外科、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺内分泌外科

人工物による乳房再建において、ティッシュ・エキスパンダー(TE)とシリコン・ブレスト・インプラント (SBI) 感染症は最も重大な合併症のひとつである。アラガン社の報告では SBI 挿入後の約 3. 2% で感染症が認められたとしている。感染対策としては、手袋の交換、開封を挿入直前にするなどの報告があるが、当施設ではこれ以外に独自の対策を行い、TE および SBI の感染予防に成功しているので報告する。

われわれは、感染予防の要点を、インプラントの感染リスクの排除、インプラント周囲の感染リスクの排除、患者の感染リスクの排除の 3 つと考えている。そして、この 3 つの感染リスク排除のため、それぞれに対策を行っている。

まずインプラントの感染リスクの排除のために、独自の理念に基づいて「いそじん漬け」というイソジン浸漬法を行っている。われわれの理念と方法について報告する。次にインプラント周囲の感染リスクの排除のために、吸引ドレーンの使用法を変更してきた。その方法と結果を報告する。

最後に患者の感染リスクの排除のために、患者に術後安静の指導を強化してきた。その要点と効果について報告する。

3 つの感染予防策によって、以前は毎年数例見られていた感染症例が現在はほとんど見られなくなった。3 つの対策は感染予防に有効と考えている。



O-017            スムース・ラウンドタイプ乳房インプラントの当院での使用経験

Early experience of smooth round silicone gel implant

大貫 安希子

社会医療法人厚生会 木沢記念病院

これまで乳房再建には整容面に優れたアナトミカルタイプのインプラントが広く用いられてきたが、2019年7月に乳房インプラント関連未分化大細胞型リンパ腫 (BIA-ALCL) が問題となり、使用できなくなった。代替品としてスムース・ラウンドタイプのインプラント Inspira が保険収載されているが、以前のインプラントとは形状や表面性状が異なる。現状、患者への説明の際に整容性に優れないこと、入れ替えは必ず必要なことを説明しても保険適応から同製品を選ぶ患者が多い印象である。現時点では術後長期経過の症例写真がないため術後イメージがし辛く、患者に十分な情報提供ができていない可能性がある。当院では現在までに5例の患者に Inspira を挿入しており、短期間ではあるが経過を報告する。当院での工夫として、被膜拘縮や上方への移動を考慮して、健側より5～10 mm 程度低く、また健側より大きいものを挿入している。スムースタイプのインプラントは被膜拘縮が強いことが知られるため今後、長期的なフォローアップを予定している。

O-018 スムースタイプ TE とテクスチャータイプ TE との比較

Comparing Smooth type TE to Textured type TE.

柴田 知義、矢野 智之、宮下 宏紀、吉松 英彦、倉元 有木子、末貞  
伸子、辛川 領、鶴田 優希  
がん研有明病院 形成外科

【目的】 アラガン社のテクスチャータイプの SBI・TE がリコールとなったため 2019 年 10 月よりスムースタイプの SBI・TE が再び臨床的に使用されるようになった。過去においてスムースタイプは使用されていたものの、テクスチャータイプが使用されるようになってからはほとんど使用されることはなく、その特徴を知るものは多くはない。そこで今回、スムースタイプの特徴について検討した。【方法】 TE の体積に関してはメスシリンダーを用いたアルキメデス法にて計測した。また、留置したときにできるシェルの折れ返り部分による圧力を体圧計で計測した。スムースタイプ TE 使用開始後の合併症の発生について検討した。【結果】 MV-11 は 44ml, MV12 は 50.6ml であった。折れ返り部位の圧力はスムースタイプで平均 5.5mmHg テクスチャータイプでは平均 7.8mmHg であった。【考察】 TE の体積は計測の結果、スムースタイプとテクスチャータイプとでは大きな違いは認められなかったがタグが 5 つついていることを考慮に入れると、TE そのものの体積はやや小さいと考えられる。そのため、SBI 入れ替え時の容量としてはほぼテクスチャータイプの時に使用したものを基準としても大きな問題はないと考えられる。折れ返り部分の圧力は明らかなテクスチャータイプのほうがスムースタイプよりも強い結果となった。これは製造方法の違いによるものが大きいと考えられた。

O-019 スムース型ティッシュエキスパンダーにて皮膚菲薄化と人工物露出を認めた一例

A case of skin thinning and artifact exposure in a smooth tissue expander

本田 武史、松井 瑞子、名倉 直美、菅野 百合、斎藤 隆文、山内 英子、吉田 敦

聖路加国際病院 形成外科

【目的】2019年7月に、これまで用いていたテクスチャード型のティッシュエキスパンダー（以下 TE）とシリコンプレストインプラント（以下 SBI）がリコールとなり、以降は両者ともにスムースタイプとなった。スムース型はテクスチャード型と比べると TE と被膜の癒着が弱く容易に動きやすく、そのため TE 挿入中に大胸筋被覆部・非被覆部の圧力差で TE の移動や皮膚伸展の不均衡が生じやすくなる。今回、TE 挿入中に皮膚の菲薄化・TE 露出を経験したので、若干の考察とともに報告する。【方法】47歳女性、両側乳がんに対してNSM+SNB+TE挿入施行した。POD102から菲薄化を認めた。被覆材にて伸展しないよう固定していたが、POD110にTE露出を認め、POD128に両側IMP入れ替え術を行った。【結果】菲薄化していた皮膚を補強するために大胸筋皮弁を用いIMPが露出しないようにした。また穿孔部分の皮膚は切除しprimary closureした。【考察】スムースタイプのTEは被膜との癒着が少ないため、固定が不十分であると外側に大きくカプセル形成されうる。TEが外側に移動してしまうと、大胸筋で被覆されている部位とされていない部位が生まれ、皮膚にかかる負荷に違いが生じ、皮膚の菲薄化が容易に起こり得る。今後TE挿入の際はスーチャータブによる固定と、前鋸筋筋膜による被覆は可能な限り行うことが重要であると考えられる。

O-020 当院で経験した両側乳癌・乳房再建手術の検討

Clinical consideration of breast reconstruction surgery to bilateral breast cancer experienced at our institution.

古賀 祐季子<sup>1,2</sup>、清水 梓<sup>2</sup>、藤原 麻子<sup>1</sup>、海瀬 博史<sup>3</sup>、大久保 雄彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>戸田中央総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>戸田中央総合病院 形成外科、<sup>3</sup>東京医科大学茨城医療センター

2013年1月～2019年12月までの7年間に両側乳癌と診断され（同時・異時含む）、当院で乳癌手術+乳房再建手術を施行した3症例に対して検討を行った。症例1）41歳女性。同時両側乳癌、両側乳房切除術(Bt.)+両側一次二期乳房再建（TE+SBI）を施行した。術前の乳房形態を基準としてマークを行い、患者の希望にそって乳房の形態・大きさを決定した。症例2）70歳女性。同時両側乳癌、左側はBt.+一次二期乳房再建（TE+SBI）、右側は乳房部分切除術（Bp.）を行った。右Bp.側の切除予定範囲、術後の放射線療法による影響(乳房の縮小など)を考慮し、右Bp.側よりやや小さめのSBIを左側に留置し再建とした。症例3）44歳女性。5年前に左乳癌と診断されBp.施行。今回右乳癌と診断された。異時両側乳癌として右側に対しBt.+一次一期再建（広背筋皮弁）を施行した。2019年BIA-ALCL(ブレストインプラント関連未分化大細胞型リンパ腫)発生報告直後の再建希望であったこと、かつ乳房の大きさを考え、広背筋による一期再建を行った。全症例家族歴はなし。術後経過は良好であり、再発・転移の兆候もなし。乳房の形態も良好である。

O-021            ブレストインプラント関連性未分化大細胞性リンパ腫（BIA-ALCL）の乳房再建術式決定における影響

Brest Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL) affect the patient's choice for breast reconstruction

神戸 未来、蛸沢 克己、高橋 ひとみ、大石 真由美、戸澤 法也、亀井 譲

名古屋大学 医学部 形成外科

昨年 BIA-ALCL により本邦でのシリコンブレストインプラント(SBI)の供給が一時停止となった。その前後における組織拡張器（TE）挿入後の乳房再建術式の傾向について調査したので報告する。【方法】 A 群：2018 年 1 月から 12 月までに当院で TE を挿入後に 2 回目の手術を行った 29 症例（28-70 歳、平均年齢 46.3 歳）と B 群：テクスチャード型 TE・SBI の供給が止まった 2019 年 7 月 26 日から翌年 5 月末までに 2 回目の手術を行った 22 症例（30-74 歳 平均年齢 48.9 歳）について、手術術式と術式変更の有無について診療録から調査した。【結果】 A 群では自家組織再建が 8 例、SBI 再建が 21 例、B 群では自家組織再建が 10 例、SBI（スムーズ型）再建が 10 例、再建を中止して TE を抜去した症例が 2 例であった。B 群の自家組織再建のうち 4 例(18.2%)と抜去を選択した 2 例(9.1%)は、SBI の手術日決定後からの変更であった。理由は異物の違和感、BIA-ALCL のリスク、再手術の不安が理由として上がった。A 群では SBI からの変更はなかったが、1 例で仕事のため自家組織再建から SBI に変更した。【考察】 われわれの調査の結果、BIA-ALCL は、再建中止も含め、患者の術式選択に影響を与えたと考えられた。今後も十分な情報提供と術後フォローアップ体制、再手術の基準整備などが必要であると考えられた。

O-022

インプラントによる乳房再建後に血球貪食症候群をきたした一例

Hemophagocytic syndrome associated with silicone breast implant: a case report

酒井 亜結美<sup>1</sup>、奥村 興<sup>1</sup>、結縁 幸子<sup>2</sup>、常峰 紘子<sup>3</sup>、北野 豊明<sup>1</sup>、山神 和彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>神鋼記念病院 形成外科、<sup>2</sup>神鋼記念病院 乳腺科、<sup>3</sup>神鋼記念病院 血液内科

【はじめに】異物に対する反応として Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (以下 ASIA) という概念がある。今回我々は、乳癌術後のシリコンインプラント(以下 SBI)挿入後に血球貪食症候群 (以下 HPS) をきたした一例を経験したため報告する。【症例】64 歳 女性。56 歳時に当院で右乳癌に対し,SSM, 一次二期 SBI 再建 (ナトレル® ブレスト・インプラント) を行った。61 歳時に PET-CT で右肺門部リンパ節など複数リンパ節の腫大と右肺 S6 に高集積領域を認めた。胸腔鏡下右下葉部分切除, リンパ節生検を施行したところ, 悪性所見はなく一部に異物貪食像を認めた。62 歳時に不明熱を機に, HPS と診断され, 治療中に左右対称性の大関節炎を認め精査したが, 膠原病の診断には至らなかった。63 歳時に HPS が再燃し, MRI では明らかな SBI 破損の所見はなかったが, SBI との関連を疑い, 被膜を含めた SBI 摘出術を施行した。肉眼的に SBI の破損はなかったが, 病理組織学的に被膜の内側にマクロファージに貪食されたシリコンを疑う異物を認めた。SBI の bleeding による ASIA が疑われた。摘出後は無治療で症状なく経過している。【考察】SBI の破損が明らかでなくとも, シリコンが漏出する可能性が指摘されており, ASIA の一環として HPS のように生命に関わる疾患の発症に関連する可能性がある。確定診断が困難ではあるが, SBI の関与が疑われる場合は被膜を含めた SBI 摘出術を早期に行うべきであると考え。

O-023

当院における TE を用いた再建の検討：合併症を踏まえて

Analysis of breast reconstruction using TE in our hospital: considering complications.

片寄 喜久<sup>1</sup>、武田 睦<sup>2</sup>、伊藤 誠司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>市立秋田総合病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>東北公済病院 形成外科

【緒言】乳房再建は高い整容性が求められる非常に重要な手術手技であり、合併症のない安全な手技が求められる。感染・位置のずれ・出血・再発などの合併症が考えられ、いかに合併症をなくすことが重要である。【対象】当院は一次一期 TE のみ対応可能な病院であるため、TE を留置した症例を対象に、治療成績・合併症などにつき検討した。

【結果】TE 保険対象前に KOKEN 製 TE を使った症例は 18 例、保険対象後ナトレルシリーズを使用した症例が 10 例（テクスチャードタイプ 6 例、スムーズタイプ 4 例）であった。合併症は KOKEN 製 TE を使用した症例中、合併症を認めたのは 2 例で、二期再建症例で TE の頭側への挙上を認め、再留置を行った 1 例と、ポート部ルート閉塞のため、局所麻酔下に位置変更例が 1 例であった。ナトレルシリーズではスムーズタイプを留置した症例で術後 1 ヶ月に出血した 1 例を認めたのみであった。全症例において感染症を併発し摘出に至った症例はなかった。局所再発したため SBI 合併切除した症例を 1 例認めた。【考察】感染対策は、十分量の創部洗浄・皮膚に接触しない手技・手袋の頻回な交換・スタッフの教育などをしっかり行っており、奏効していると考えられる。出血症例は TE 固定糸が外れた事による貫通枝からの出血と考えられ、今後は 12 時方向 1 カ所のための縫合としている。今後も合併症のない手術を継続し、患者の満足度向上のため努力していきたい。

O-024 3D-CT 画像解析による乳房インプラント容積評価の試み

Volume evaluation of the Silicone Breast Implant using 3D-CT

服部 亮<sup>1</sup>、名和 沙織<sup>1</sup>、南都 賢宣<sup>1</sup>、綱島 亮<sup>2</sup>、奥野 潤<sup>2</sup>

<sup>1</sup>りんくう総合医療センター 形成外科、<sup>2</sup>りんくう総合医療センター 乳腺外科

乳房インプラントの破損は乳房再建後の重大な合併症の一つであり、当学会のガイドラインでも術後フォローアップとして最低2年に1回程度の超音波あるいはMRIによる検査が推奨されている。超音波検査などで SBI 周囲に少量の漿液貯留を認める場合はしばしばあり、これが問題のない漿液貯留なのか、シリコンジェルの漏出なのかを判断するには経時的変化をみる必要があることも少なくない。シェルの連続性消失など明らかなサインを認めない場合でも SBI 破損とジェルの漏出を認めた症例が報告されており、体内の SBI 容積を計測できればインプラント破損の早期診断材料となりえると思われた。術後フォローアップで当院で CT 撮影を行った患者の DICOM データから SBI シェルの STL データを作成し、容積を計測した。SBI の表面形状・シェル厚や CT のスライス幅、STL データに変換する際の閾値の設定などで算出される容積が変化するため、SBI の種類に応じた最適なパラメータを設定するためにはまだまだ症例を蓄積する必要があるが、深いリップリングのある症例でも比較的高い精度で容積を算出でき有用と思われたので発表する。



O-025 シリコン乳房インプラントとの関連が疑われた再建乳房の難治性湿疹の一例

Nummular eczema of breast after mastectomy and subsequent breast reconstruction

首藤 加奈、鈴木 義久、石川 奈美子、武田 孝輔、武田 紘司

田附興風会 医学研究所 北野病院

【目的】シリコン乳房インプラント（以下、SBI）で再建後に湿疹が生じる例は報告があるが、いずれもステロイド軟膏塗布で軽快しており、難治性湿疹が原因で SBI 抜去に至った症例は報告がない。今回、SBI で再建後の乳房に難治性湿疹が生じ、ステロイド軟膏塗布では治癒せず、SBI 抜去することにより治癒を認めた症例を経験した。【方法】症例は 30 代女性。左乳癌 TisN0M0 stage0 に対し、左乳房切除術＋センチネルリンパ節＋エキスパンダー留置術を施行された。術後半年後に SBI による乳房再建＋乳輪乳頭再建術を行ったが、再建術後 1 年後に患側の乳頭周囲から体幹に広がる難治性湿疹が生じた。自家感作性皮膚炎と診断され、リンデロン VG 軟膏が処方されたが改善を認めず、SBI との関連も疑われた。患者が SBI の抜去を希望されたため、初回手術より 2 年 10 ヶ月後に SBI 抜去＋VRAM flap による乳房再建術を施行した。【結果】SBI 抜去直後より難治性湿疹は改善を認め、治癒した。現在、無再発経過観察中である。【考察】今回の難治性湿疹は、SBI 抜去で治癒を認めたことから SBI との関連が考えられた。SBI で乳房再建後の皮膚病変が起こる確率は 3%との報告もあり、SBI を留置する際には湿疹が生じる可能性があることも念頭に置くことが必要である。

O-026

術前化学療法を施行した症例の術式に関する検討

Comparison of the operative method for patients undergoing preoperative chemotherapy

櫻井 早也佳<sup>1</sup>、唐 宇飛<sup>1</sup>、朔 周子<sup>1</sup>、高尾 優子<sup>1</sup>、岩熊 伸高<sup>2</sup>、赤木 由人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>久留米大学 外科学、<sup>2</sup>国立病院機構九州医療センター 乳腺外科

【背景】乳癌に対する術前化学療法は温存手術を目指した腫瘍縮小目的や、根治目的に行う標準治療である。当院では、dd法を2018年頃より術前療法としても導入した。今回Triweeklyレジメンとdd療法では治療成績や術式に差があるか検討を行ったので報告する。【方法】当施設において2014年4月から2020年3月までに術前化学療法後に手術を施行した乳癌患者を対象とし、dd療法を施行した群と従来の3週投与としたTriweekly群とで腫瘍の縮小率、手術方法について検討した【結果】dd群15例、Triweekly群23例。それぞれのサブタイプの内訳は、dd群TN:6例、LumA:1例、LumB:7例、HER2:1例、Triweekly群TN:4例、LumA:2例、LumB:13例、HER2:4例であった。レジメンの内訳はdd群:ddEC療法+ddPTX療法11例、ddEC+nabPTX療法2例、ddEC+Pmab/Tmab/DTX(以下PTD)併用療法3例、ddECのみ1例。Triweekly群:FEC100+nabPTX13例、FEC1001例、FEC100+nabPTX/Tmab5例、PTD2例、DTX/Tmab1例。dd群、Triweekly群において、化学療法前の最大腫瘍径:29mm、33mm、腫瘍縮小率:54.2%、52.4%(いずれも中央値)、pCR率:47%、17%、温存手術率:40%、52%であった。【考察】dd群では従来のTriweekly群と比較し温存率では差がなかった。これは術式選択において初診時の腫瘍の占拠部位や多発病変であることなどが影響したと考える。しかし、dd群では高いpCR率を示しており、術前化学療法において有用と考える。

O-027

一次乳房再建が術後補助化学療法に及ぼす影響に関する検討

Effect of Immediate Breast Reconstruction on Adjuvant Chemotherapy

松本 暁子、鳴瀬 祥、杉原 優花、山田 美紀、塚原 大裕、梅本 靖子、神野 浩光

帝京大学 医学部 外科

【目的】乳頭乳輪温存乳房全切除術（NSM）または皮膚温存乳房全切除術（SSM）における一次乳房再建が術後補助化学療法に及ぼす影響について検討した。

【対象と方法】2007年7月から2020年3月までにNSMまたはSSMを施行した217例中、術後補助化学療法を施行した43例を対象とし、ティッシュエキパンダー（TE）による一次再建の有無別に化学療法開始の遅延やRelative dose intensity（RDI）との関連性を後方視的に解析した。術前化学療法施行例は除外した。

【結果】43例の年齢中央値は49.0歳、化学療法の内訳はアンスラサイクリンとタキサンの順次投与が22例（51.2%）、タキサンのみが21例（48.8%）だった。全43例中、一次再建を施行したのは31例（72.1%）、切除術のみは12例（27.9%）であった。手術から化学療法開始までの日数の平均値は、一次再建群で56.5日、切除単独群で61.9日だった（ $p=0.859$ ）。また、化学療法のRDIの平均値は一次再建群で91.8%、切除単独群で91.6%だった（ $p=0.948$ ）。再手術を要した術後合併症は、一次再建群の2例（6.3%）のみに認められ、TE露出とTE感染が1例ずつで、いずれもTEを抜去した。TE露出症例では化学療法開始までの日数は75日、RDIは100%だった。TE感染症例では化学療法開始までに103日を要し、RDIも65.4%と低下していた。

【結語】一次乳房再建症例においても、術後補助化学療法は開始遅延や用量強度の低下なく施行可能であると考えられた。

O-028 補助化学療法を施行した1次再建症例の検討

Breast reconstruction cases treated with adjuvant chemotherapy

尾山 佳永子、台蔵 晴久

厚生連高岡病院

周術期化学療法を要する再建症例は増えている。乳癌診療ガイドラインでもリンパ節転移陽性の一次再建は弱く推奨されている。当院で補助化学療法を施行した一次再建症例を検討した。対象は2014～2020年3月に一次再建56例中、補助化学療法を施行した11例。病期はI：5例、II：5例、III：1例。Luminal type 5例、HER2陽性6例。TE9例、広背筋皮弁2例。術前化学療法1例、術後化学療法11例（アンソラサイクリン3例、タキサン7例、抗HER2 7例）。全例で化学療法は完遂。術後放射線療法は4例に行った。TE感染は1例。症例は30代女性。Bt+Ax+TE。pT1N1M0。luminal type。術後37日目に補助化学（TC療法 ジーラスタ併用）開始。1コース13日目に創感染認め形成外科受診し抗生剤投与で軽快した。2コース目は1週間遅延、14日目に再度創感染あり、抗生剤投与で改善、3コース目は予定通り施行し12日目に創感染再燃、TEを抜去した。以降化学療法は予定通り行い、その後PMRTを行った。以後再建はおこなわず術後5年無再発で経過している。術後化学療法や放射線療法を要する症例では形成外科医と治療方針や日程につき十分相談を行い、治療中もコミュニケーションを良好にとり適切な対処を心がけており、その事によって安全で根治性を損なわない加療が可能になると考える。

O-029 進行・再発乳癌に対するアベマシクリブ投与例の検討

Results of abemaciclib administration for advanced / recurrent breast cancer

新関 浩人、池田 淳一、松永 明宏、京極 典憲、上村 志臣、大場 光信、鈴木 友啓、長島 諒太、須永 道明

北見赤十字病院 外科

【目的】 進行・再発乳癌に対し、アベマシクリブを1サイクル以上投与し、半年以上経過した15例について検討した。【患者背景】 年齢・中央値は67歳（47～80歳）。アベマシクリブ投与前のホルモン/化学療法の前治療レジメン数は中央値4（0～15）。併用薬は、フルベストラントが6例、AI剤が9例。投与サイクル数の中央値は6（3～12）。維持投与量は150 mgが3例、100 mgが9例、50 mgが3例であった。【結果】 PFS中央値は6.0ヶ月（2～15ヶ月）。治療成績は、PR 5例、SD 8例、PD 2例。SDのうち、6ヶ月以上SDを維持した症例（SD>6mo）は3例で、clinical benefit ratio (CBR: CR+PR+SD>6mo)は53%だった。また、併用薬が耐性化後のadd-on/re-try例は、7例中3例でSD>6mo以上が得られた。SD>6mo以上が得られるための効果予測因子の検討では、有意所見は得られなかった。有害事象で多かったのは、好中球減少症の12例、下痢の11例であった。有害事象による中止は1例で、食欲不振Grade 2のため2サイクルで中止した。他の症例は、減量・休薬を12例で要したが継続可能であった。【考察】 前治療レジメン数は中央値4であったが、CBR 53%が得られた。ホルモン療法が耐性化後、add-on/re-try例に対するCBRは43%であり、2次耐性克服の可能性が示唆された。有害事象として、好中球減少は減量・休薬により継続可能、下痢は比較的容易にコントロールされた。また、倦怠感、食欲不振にたいする対処は必要であった。

O-030 非常勤形成外科医による地域密着型乳がん診療重点病院における乳房一次二期再建症例の検討

Breast Reconstruction in a Community-Based Hospital by Part-time Plastic Surgeon

植村 法子<sup>1,3</sup>、渡辺 修<sup>2</sup>、長谷川 圭<sup>2</sup>、高松 友里<sup>2</sup>、黒澤 小百合<sup>1,3</sup>、森 弘樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科歯科大学 形成・再建外科学分野、<sup>2</sup> 鼎会三和病院 乳腺外科、<sup>3</sup> 鼎会三和病院 形成外科

【目的】三和病院は2014年に開設した地域密着型乳がん診療重点病院である。乳房再建は東京医科歯科大学が非常勤形成外科医を派遣している。同病院の乳房一次二期再建症例を検討し報告する。

【方法】2014年8月から2019年6月の期間、乳房一次二期再建術としてTE留置した248例を対象とし、年齢分布、乳房再建率、乳頭・乳輪再建率について検討した。

【結果】年齢は27～77歳(平均48.2歳)、70歳代が10人であった。2019年12月1日の時点で、二期再建としてSBI挿入を行ったのが203例、自家組織による再建4例、TE抜去が11例、待機中が30例であった。SBI抜去はいなかった。TEの抜去理由は、感染1例、違和感や痛みなど身体的理由が6例、BIA-ALCLに対する心配が4例であった。同時期の乳房切除術のみが244例であり、TE留置による乳房再建率は50.4%であった。二期再建施行207例(SBI203例、自家組織4例)のうち、乳頭再建まで施行は66例(31.9%)、乳輪再建まで施行は44例(21.3%)であった。

【考察】乳房切除患者の約半数が乳房再建を希望していた。70歳代が10人(4%)おり、70歳代の患者にも乳房再建の選択肢の提示は必要と思われた。二期再建はSBI留置が多く、乳頭乳輪再建まで行う患者は比較的少なく、乳房の再建のみで十分と考える患者が多かった。形成外科医が非常勤の施設でも乳腺外科医との連携を密にすることで、多くの乳房再建手術を行うことができた。

O-031 乳房再建に関するアンケート調査—再建をめぐる地域差に関する考察  
Questionnaire survey about breast reconstruction-Consideration on regional differences

植田 美津恵<sup>1,2,3</sup>、真水 美佳<sup>3</sup>、片野 佐保<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東京通信大学、<sup>2</sup>愛知医科大学 公衆衛生学講座、<sup>3</sup>NPO 法人 E-BeC

NPO 法人エンパワリング ブレストキャンサー（以下 E-BeC）が、2013 年から継続して毎年実施している乳房再建全国キャラバン等の参加者を対象に実施した『乳房再建に関するアンケート調査』の結果を報告する。今回は、2019 年度の結果の概要をもとに、乳がん患者で有効回答 312 名の居住地を「首都圏」（東京・神奈川・大阪）と「地方」（「首都圏」以外）で再建状況を有意差検定にて比較し、再建医療の地域差を検討した。対象者のうち再建済みと答えた者は、今後再建の予定ありを含めると「首都圏=76.6%」「地方=75.2%」であった。乳がん手術から再建術までの期間は、「同時再建」「エキスパンダー挿入中」「乳がん手術後に再建」のいずれも地域差を認めなかった。術式については、首都圏・地方ともに「インプラント」が最も多く、次いで「穿通枝皮弁」だったが地域差はなかった。乳がん術後に困ったことは？の質問については「好きなおしゃれができない」が「首都圏=8.1%・地方=17.6%」で有意差を認めた。再建術について誰に相談したか、には「夫以外の家族」が「首都圏=31.7%・地方=45.7%」で有意差を認めた。その他の質問項目についても分析を加え、再建をめぐる環境や意識に関して首都圏と地方の地域差を検討・報告する。

O-032 大学病院新設形成外科における乳房再建 ～富山大学附属病院の現状と今後～

Breast reconstruction in newly established department of plastic and reconstructive surgery at Toyama University Hospital

東山 麻伊子、佐武 利彦、岡本 茉希

富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

富山大学附属病院では2020年1月に形成再建外科・美容外科を新設した。当施設ではまず乳房再建を主軸として診療を開始した。乳房再建の診療を始動するにあたり、病院内で講演会を開催し、乳房再建の概要や術後管理についてのスタッフの知識を深めた。病院内での調整としては、麻酔科医師との調整、手術部との調整、手術に必要な物品の調達、ICUや病棟スタッフへの教育を行い、手術室看護師とは体位などのシミュレーションを事前に複数回施行した。また、複数の専門家チームからなる乳がん先端治療・乳房再建センターを設立した。学外でキックオフミーティングを開催し、乳腺外科医らと連携した総合的診療を行う体制を整えた。外来では、乳腺外科医や乳がん認定看護師と共に日々の診療を行っている。乳房再建に関する同意書や患者への説明文書、マニュアル類を準備しており、円滑に外来業務が進む工夫をしている。2020年4月からは培養脂肪幹細胞付加脂肪移植の再生医療も開始した。今後の課題としては、(1)患者に推奨できるSBIがないため人工物再建が足踏み状態であること、(2)現状での手術件数や手術時間を踏まえた上で他の形成外科診療との按分をどのようにするか、(3)遠方からの患者の術後フォローアップをどのようにするか、(4)少ない人員での診療の回し方、(5)新入局員・研修医・学生への教育体制や専門医制度への対応、などが挙げられる。



O-033 当科における乳房再建症例数、再建方法についての検討

A report of the number of breast reconstruction cases and the reconstruction method in our department

長尾 由理、綾 梨乃、松本 茜

京都桂病院 形成外科

【はじめに】当科では2014年8月より実施施設認定を受け人工物による乳房再建に取り組んできた。人工物による乳房再建については、2019年7月25日にこれまで国内で保険適応として使用されてきたテクスチャードタイプの組織拡張器・人工乳房が販売停止となり、11月以降スムーズタイプの組織拡張器・人工乳房が販売開始され現在に至っている。今回、テクスチャードタイプの組織拡張器・人工乳房の販売停止前後での当科における乳房再建症例数、および再建方法について比較、検討を行った。【方法】対象はテクスチャードタイプの組織拡張器・人工乳房の販売停止以前（2018年8月～2019年7月）、テクスチャードタイプの組織拡張器・人工乳房の販売停止以後（2019年8月～2020年5月）の期間、乳癌手術前後に乳房再建希望にて当科を受診したものとした。それぞれの期間に乳房再建術を施行した症例数、再建方法について比較した。【結果】販売停止以前の乳房再建症例数は11例、再建方法は人工物による再建が8例、自家組織による再建が3例であった。販売停止以後の乳房再建症例数は5例、再建方法は人工物による再建が1例、自家組織による再建が4例であった。【考察】販売停止以前と比べ、販売停止以後では自家組織による乳房再建の割合が増加していた。【結語】当科における乳房再建症例数、および再建方法について比較、検討を行った。

O-034

乳頭乳輪温存乳房切除術における乳頭体積と乳頭乳輪壊死の関連

Large nipple volume is a risk factor of nipple-areola complex necrosis in nipple-sparing mastectomy

山田 美紀、松本 暁子、神野 浩光

帝京大学 医学部 外科学講座

【背景】乳頭乳輪温存乳房切除術(NSM)の合併症として乳頭乳輪 (NAC) 壊死があり、整容性を低下させる。NAC 壊死は局所の血流障害が原因とされており、BMI、喫煙、糖尿病等の併存症、同時再建等が危険因子である。本研究では乳頭体積と NAC 壊死の関係について検討した。【方法】2016年1月から2019年12月までに当院でNSMを施行した83例を対象とし、全例外側切開で行った。乳頭を四角柱に近似し、造影MRIで乳頭体積を計測した。ROCにて乳頭体積の cutoff 値を算出した。カイ二乗検定にて乳頭体積、BMI、喫煙、同時再建と NAC 壊死の関係を検討し、logistic 回帰分析にて多変量解析を行った。

【結果】年齢中央値は47(22~76)歳、BMI中央値は21(16~32)kg/m<sup>2</sup>、喫煙は23例(28%、現在喫煙は14例)、併存症は3例(糖尿病2例、関節リウマチ1例)、同時再建は48例(58%、TE44例、自家組織4例)であった。NAC壊死は30例(36%、全層3例、表皮27例)に認めた。乳頭体積1098mm<sup>3</sup>以上で有意にNAC壊死が多かった(p=0.006)。喫煙と同時再建では有意にNAC壊死が多かった(喫煙 p=0.017,同時再建 p=0.009)。多変量解析でも乳頭体積1098mm<sup>3</sup>以上で有意にNAC壊死リスクが高かった(OR, 3.75; 95%CI, 1.23-11.44,p=0.02)。

【結語】NSMにおいて乳頭体積の大きさがNAC壊死の危険因子となる可能性が示唆された。乳頭体積が大きい症例ではNACの血流障害に留意した術中操作がより一層必要であると考える。

O-035 乳頭乳輪温存乳房全摘術後の乳頭乳輪血流障害は高圧酸素療法により改善しうる

Impaired nipple areola blood flow after nipple-sparing mastectomy may be improved by hyperbaric oxygen therapy

野口 英一郎、塚田 弘子、清水 由実、藤本 美樹子、名取 恵子、堀内 喜代美、岡本 高宏

東京女子医科大学病院 乳腺・内分泌外科

乳がん手術に対する乳頭乳輪温存乳房全摘術(nipple-sparing mastectomy : NSM)は、症例を的確に選べば、乳頭乳輪を残すことで術後の整容性を改善しうる乳がん根治術といえる。よって、最も避けなければならない合併症が乳頭乳輪壊死であるが、全体で2.8%と報告されている。今回我々は、術後早期に発症した乳頭乳輪血流障害が、高圧酸素療法導入により改善した症例を経験したので報告する。症例1 57歳閉経後女性。右A区域に位置する33mm大の乳癌。腫瘍乳頭間距離は27.4mmであった。腫瘍の縮小を目的として術前内分泌療法を選択したが、増大傾向に転じたためAI剤内服半年の時点で、腫瘍直上の皮膚を切除するNSM+SLNB+TE挿入の術式を選択した。第3病日目に乳頭乳輪+周囲皮膚の血流障害を認めたため、同日より高圧酸素療法を開始した。症例2 59歳閉経後女性。左AC区域に位置する18mmの乳癌。NSM+SLNB+TE挿入の方針となった。第2病日目より乳頭乳輪の血流障害を確認。悪化傾向を認めたため、第5病日目より高圧酸素療法を開始した。2症例ともに予定通り10回の治療を行い血流の改善を認めた。高圧酸素療法とは、高気圧下で血液の液体成分である血清に溶け込む溶解型酸素量を増加させることで治療効果を発揮し、減圧症・末梢循環不全・損傷組織の創傷不全・感染症に対して有効な治療法とされる。検索しうる限りでは同様な症例は報告されていないため、文献的考察を加えて発表する。

O-036 小型組織オキシメーターによる皮弁血流評価の可能性

The possibility of flap blood flow evaluation by a tissue oximeter.

森岡 絵美、野口 美樹、井口 雅史、野口 昌邦

金沢医科大学病院 乳腺・内分泌外科

(目的) 小型組織オキシメーター (商品名: トッカーレ(アステム社)) は、簡便な胎児モニタリング用の機器として発売されており、組織酸素飽和度(rSO<sub>2</sub>: 酸素化評価)と総ヘモグロビン指数(T-HbI: うっ血評価)を計測することができる。これを用いて乳癌術後合併症の一つである皮弁壊死を予測するための組織血流評価が可能か検討した。(方法) 1) 乳癌患者の術前後の乳房皮弁の組織血流(rSO<sub>2</sub>, T-HbI)を測定する。2) 術後に皮弁壊死をきたした症例の組織血流を測定する。(結果) 1) 症例は 14 例で、NSM または SSM および即時乳房再建した症例が 12 例、Bt のみ施行した症例が 2 例あった。2) 乳房再建を行った 12 例では、皮弁において術後に一過性の rSO<sub>2</sub> 低下と、T-HbI 上昇を認めた。乳頭部においても皮弁と同様の経過であったが、症例ごとのバラつきが大きかった。3) 乳頭部の色調不良から表皮の壊死をきたした症例や、Bt 後に皮弁壊死を起こした症例では T-HbI の高値を認めた。(結語) 本機器によって乳癌術後の皮弁壊死の予測に用いる可能性が示唆された。今後も検討を重ねていきたい。

O-037

乳頭乳輪再建で使用した tattoo の再染色、色素脱失についての検討

Examination of cases of re-staining and depigmentation of tattoo used for nipple areola reconstruction

ド・ケルコフ 麻衣子、岩平 佳子

医療法人社団 ブレストサージャリークリニック

【目的】 当院では健側からの移植が不可能な症例や患者が健側や他の部位の皮膚を使用することに抵抗がある場合に tattoo を併用した乳頭・乳輪作成を行っている。Tattoo は経年変化で色素脱失（色脱）するため再染色を要する。再染色を行う頻度は様々であるが、中には色脱が著明で頻回な再染色を要する症例があるため検討した。【方法】 2017年から2019年までに当院で施行した tattoo 患者のべ244例のうち、2回目以降の再染色で来院した患者（84例84側）について年齢、再染色回数、乳頭乳輪再建法、皮膚の特徴、合併症の有無を解析した。【結果】 84例の平均年齢は53.0歳（34-75歳）、再染色回数は2回め42例、3回め14例、4回め以降が28例であった。再建方法は乳頭移植が62例、乳頭乳輪3D tattoo は21例、乳頭局所皮弁は1例であった。再染色の回数は tattoo の色脱の起こりやすさを反映し、その特徴は肥厚性瘢痕体質、初回の tattoo 時に皮膚に瘢痕化をきたした症例、放射線照射例（3例）であった。また、tattoo による重篤な合併症は認めなかった。【考察】 Tattoo は低侵襲で合併症も少ない手技であるが、頻回の再染色は患者にとって負担となる。色脱しやすい可能性がある患者に導入する際は事前に説明し、初回 tattoo 時に皮膚を瘢痕化させない手技を習得することが重要と思われる。

O-038

乳輪乳頭再建術後の新規乳頭保護剤の使用経験

experience of new nipple guard after nipple areolar complex reconstruction

木山 麻衣子、山川 知巳、板橋 由己、三鍋 俊春

埼玉医科大学 総合医療センター 形成外科

<目的>再建乳輪乳頭に対して我々はこれまで様々な種類の乳頭保護剤を使用してきたが、皮膚トラブルや位置のずれなどからいずれも問題があった。そこで我々はシリコンを使用した新規乳頭保護剤を開発し使用してみたため報告する。<方法>当院における乳輪乳頭再建は主に purse-string 法による局所皮弁に tattoo で色付けする方法か、対側乳頭 composite に大腿内側部からの植皮を合わせた方法を用いている。いずれの再建方法においても、術後創部の軟膏処置が不要となった時点から新規乳頭保護剤の使用を開始した。保護剤は 2 段重ねのシリコンゲルでできており、中心に乳頭が通る穴が開いた形になっている。1 段目は乳房マウンドにそうようにやわらかく薄い粘着性をもったシリコンで、2 段目は乳頭を保護するため分厚いシリコンでできている。<結果>乳輪乳頭再建術後の患者に乳頭保護剤を使用し、いずれの患者も再建後の乳輪乳頭の整容性が維持された。シリコンゲルがしっかりと再建乳輪乳頭にフィットしずれないため projection が維持され、同時に瘢痕治療も行えた。また皮膚トラブルがなく、洗っても粘着性が維持され、下着にもひびかないため患者からも好評であった。<考察>新規乳頭保護剤により患者のストレスなく、再建乳輪乳頭の整容性が維持された。まだ約 3 ヶ月の使用経験しかないため、今後長期にわたっての使用経験を評価していく。

O-039 健側乳房縮小時の術後乳輪拡大の修正

Revision of areola enlargement after breast reduction

三宅 ヨシカズ<sup>1</sup>、仲野 雅之<sup>1</sup>、竹川 政裕<sup>1</sup>、木原 雅志<sup>1</sup>、森本 卓<sup>2</sup>、  
西向 有沙<sup>2</sup>、高本 香<sup>2</sup>、佐田 篤史<sup>2</sup>、楠本 健司<sup>3</sup>

<sup>1</sup>八尾市立病院 形成外科、<sup>2</sup>八尾市立病院 乳腺外科、<sup>3</sup>関西医科大学 形成外科学講座

【はじめに】健側に乳房下垂のある乳がん患者がインプラントによる再建を希望する場合には、再建時にI. 健側に合わせて下垂を再現することを目指すか、II. 健側の乳房の縮小・吊り上げにより左右の対称性の獲得を目指すかを選択してもらい再建に臨んでいる。II.を選択した症例の経過をみていくなかで、健側乳輪が徐々に拡大した症例に対して修正をおこない良好な結果を得たので報告する。【症例】65歳、右乳がんに対してインプラントによる1次2期再建を希望し、2期再建時に患側はTEからSBIへの入れ替え、健側は傍乳輪切開による乳房縮小・吊り上げをおこなった。術後半年の時点で健側乳輪は頭尾側方向に約1.5倍拡大したため、患者の希望もあり乳輪修正術となった。修正手術では、拡大した乳輪に対して、もう一方の乳輪の大きさに合わせてマーキングし、余剰となる乳輪部を切除した。乳輪下で頭尾側方向に4本のナイロン糸を通し固定し、皮膚縫合し手術を終了した。術後、疼痛や知覚障害などの合併症は認めなかった。また、現在、術後半年以上経過するが乳輪の再拡大は認めず、修正手術時の状態を維持できており、患者も満足している。【考察】われわれの施設では、これまでも術後徐々に乳輪が拡大し、結果再度下垂していく症例を経験していた。本法は、術後合併症もなく、簡便であり有用であった。今後は、拡大予防目的に2期再建時に本法を行うことも考慮したい。

O-040 後戻りのない新しい乳輪縮小術を目指して

Inventing a new areola reduction technique without recurrence

松永 宜子、藤田 吉彦、ド・ケルコフ 麻衣子、藤井 海和子、寺尾 保信

がん・感染症センター 都立駒込病院 形成再建外科

【背景】乳房固定・乳輪縮小術では、通常乳輪周囲皮膚の巾着縫合などで乳輪の再拡大を予防するが、その効果は確実ではない。再拡大を予防する目的で新たに術式を考案し、その効果を検討した。【術式および方法】乳輪外側および周囲皮膚を切除後、外周(胸部皮膚側)と内周(乳輪側)に4-0 ポリプロピレンで巾着縫合をかけ、外周のみ牽引して予定のサイズまで縮小させて結紮する。4-0 ポリジオキサノンで通常の真皮縫合を行ったのち、内周の巾着縫合糸を外周に合わせて結紮し、5-0 ナイロンで皮膚を縫合する。2018年11月から2020年4月までに乳房再建症例の健側乳房に本法を施行した39例を対象に、術後乳輪径を計測し再拡大の有無を評価した。5例は従来の方法で再拡大をきたし、本法で再度縮小を行った。

【結果】術後経過期間1~29カ月(平均8.6カ月)時点で、術後の計測値があるものは26例。平均値は、術前乳輪径は43mm、切除皮膚径は62mm、術直後乳輪径は35mm。術後計測値は平均36.9mmで、5mmを超える再拡大は2例(術後6および12カ月)で認めた。二重の巾着縫合による痛みや違和感、肥厚性瘢痕は見られなかった。1例で糸の露出がみられ切除した。【考察】本法の特徴は、外周(胸部皮膚側)だけでなく内周(乳輪側)にも巾着縫合を行う点である。外周の縫合糸で外方向への張力を軽減させるだけでなく、内周の縫合糸で乳輪皮膚自体の伸展を防ぐ狙いがある。術後観察期間が短いながら、従来の方法に比べ再拡大が予防できた。



O-041 乳房温存術時に乳輪周囲皮膚の脱上皮のみで NAC の偏位を防いだ 1 例  
A case in which NAC deviation was prevented only by de-epithelialization  
of the skin around the areola during breast-conserving surgery  
東 千尋、金森 春佳、山門 玲菜、吉川 美侑子、松田 沙緒理、今井  
奈央、石飛 真人、小川 朋子  
三重大学 医学部 乳腺外科

症例は 61 歳、女性。右 CD 区域乳癌の診断で当科を紹介され受診。US で右 CD 区域に 16mm 大の不整形腫瘤、乳頭側及び C・AC 区域に拡張乳管を認め、MRI でも右 CD 区域に 14mm 大の腫瘤、頭側に 7mm 大の腫瘤及び AC 区域に区域性の造影域を認めたため、広範な乳管内進展を伴う乳癌と考えた。リンパ節転移や遠隔転移は認めなかった。病変は比較的広範であったが、患者が乳房温存を希望し、乳房サイズも大きいことより乳房温存術が可能と考え、右乳房部分切除(Bp)+SNB を施行することとした。術前計画：NAC の高さに左右差が生じないように腫瘍直上皮膚を縦方向に紡錘形切除し、周囲の拡張乳管を含む Bp を計画した。手術所見：全層で皮膚を切開し、Bp+SNB を施行、センチネルリンパ節に転移は認めなかった。周囲乳腺を大胸筋から剥離し、授動した乳腺を欠損部に充填して乳房を形成、その後閉創した。しかし、NAC が外側に偏位していたため、AB 区域の NAC 内縁皮膚を半月状に脱上皮化し縫合することで、NAC 位置を内側へ移動し偏位を修正した。病理結果は apocrine carcinoma、T1c(1.5cm)N0M0 stage I、triple negative type、広範な乳管内癌成分を伴っていたが、断端は陰性であった。術後は化学療法(AC 4 クール)後、温存乳房への照射(50Gy)を施行。右側乳房は左側に比べやや小さいが NAC 位置はほぼ左右差なく、シンプルな方法で良好な整容性を得ることができた。術後 2 年 6 ヶ月の現在、無再発生存中で、患者満足度も高い。

O-042 豊胸術後乳癌におけるセンチネルリンパ節生検の有用性

Sentinel lymph node biopsy in breast cancer patients after breast augmentation

片岡 愛弓<sup>1</sup>、吉村 章代<sup>1</sup>、丸山 陽子<sup>2</sup>、奥村 誠子<sup>2</sup>、岩田 広治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup>愛知県がんセンター 形成外科

【はじめに】豊胸手術の影響で、豊胸術後乳癌手術におけるセンチネルリンパ節が正確に診断できているかは不明である。当院の症例をもとに後方視的に研究した。【対象】2007年4月-2020年3月までにSNBを行った豊胸術後乳癌13症例【結果】豊胸手術時年齢中央値は35歳(18-41歳)、乳癌罹患時年齢中央値は46歳(41-74歳)であった。豊胸術式はプロテアーゼ挿入10例(シリコンインプラント9例・生食バッグ1例)・シリコン直接注入3例であった。プロテアーゼ挿入部位は大胸筋下5例・乳腺下5例、切開部位は腋窩切開4例・乳房下溝切開2例・詳細不明4例であった。術前診断はStage0が1例・Stage1が8例・Stage2Aが4例であった。センチネルリンパ節は13例すべてで患側腋窩に同定でき、全例生検可能であった。センチネルリンパ節転移陽性症例は3例、そのなかの1例は郭清したリンパ節内にも転移を認めた。乳癌術後観察期間中央値は34カ月(1-132カ月)で13例すべて術後無再発生存中である。【考察】術式、挿入部位、切開部位は様々だが、センチネルリンパ節は全例で同定・生検できており、全症例で術後無再発生存中である。温存術後のSNBのように、初回豊胸手術による生理的リンパ流の遮断によりリンパ流が変化した状態の乳房に乳癌が発生し、リンパ流が変化していても1次リンパ領域を同定することができ、正しくSNBが行えていると考える。【結論】豊胸術後乳癌におけるSNBは有用である。

O-043 SBI 抜去時に被膜全切除を行った 2 例

Total capsulectomy at the time of silicone breast implant removal

中尾 淳一<sup>1</sup>、森 裕晃<sup>1</sup>、柿沼 翔太<sup>1</sup>、渡井 彩<sup>1</sup>、石井 義剛<sup>1</sup>、米沢 みなみ<sup>1</sup>、荒木 淳<sup>1</sup>、西村 誠一郎<sup>2</sup>、高橋 かおる<sup>2</sup>、武石 明精<sup>3</sup>、中川 雅裕<sup>4</sup>

<sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター、<sup>2</sup>静岡がんセンター 乳腺外科、<sup>3</sup>乳房再建研究所、<sup>4</sup>浜松医科大学附属病院 形成外科

【背景】BIA-ALCL に対する根治治療が SBI の抜去と被膜の全切除であることから、被膜の全切除方法の確立は急務である。予防的な被膜切除は、出血量の増加や気胸発生リスクの上昇が懸念され推奨されていない。今回被膜全切除を必要とした症例を経験したため、われわれの手術方法や術後経過について報告する。

【症例】両側 1 例を含む 2 例 3 側の被膜全切除を行った。症例の内訳は BIA-ALCL の可能性を否定しきれなかった片側症例 1 例と BIA-ALCL 発病予防に両側 SBI 抜去および被膜全切除を希望した 1 例である。

【結果】SBI を被膜に包んだまま大胸筋下で全周性に被膜を剥離し、IMF より連続して胸壁側の剥離を行った。それぞれ手術時間は 1 時間 20 分、2 時間 14 分、出血量は 17ml、190ml、入院期間は 9 日、14 日であった。BIA-ALCL を疑われた症例の病理組織検査は悪性所見を認めず、Chronic expanding hematoma の診断であった。

【考察】胸壁側の被膜の切除が困難であることから、分割切除法や胸壁テュメセント法が報告されている。前者は腫瘍液による汚染や被膜の取り残しの問題があり、後者は本邦で主流となっている muscular pocket 法では、SBI と肋骨のスペースがわずかでありテュメセント液の注入が困難である。本法には改善すべき点が残されているが、比較的簡便で確実に被膜を切除することができ、BIA-ALCL 根治術として有用であると考えられた。

O-044

乳房切除、再建、リンパ節移植による胸壁リンパ流の変化

Changes in chest wall lymph flow after mastectomy, reconstruction, and lymph node transfer

秋田 新介<sup>1</sup>、徳元 秀樹<sup>2</sup>、山路 佳久<sup>1</sup>、久保 麻衣子<sup>3</sup>、窪田 吉孝<sup>1</sup>、  
栗山 元根<sup>1</sup>、三川 信之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>千葉大学 医学部 形成外科、<sup>2</sup>千葉県がんセンター 形成外科、<sup>3</sup>千葉市  
立海浜病院 形成外科

【背景】乳房温存術後患者では再度センチネルリンパ流を検索する機会があるのに対し、乳腺切除後はその機会に乏しい。本研究では乳房切除を行った患者における胸壁のリンパ流路の変化を観察した。【方法】上肢リンパ浮腫及びその疑いにおいて I C G 蛍光リンパ管造影を施行する患者 100 例において、胸壁のリンパ流の評価を併せて行った。センチネルリンパ節生検 (SLNB) 群、郭清 (Ax) 群、リンパ節移植 (VLNT) 群について解析した。DIEP flap を用いた再建を行った患者においては、皮弁内のリンパ流も観察した。

【結果】同側腋窩へのリンパ流再開は SLNB 群において Ax 群より有意に高頻度に見られたが (48% vs. 12.5%;  $p = 0.005$ )、対側腋窩へのリンパ流が観察される頻度には有意差はなかった (8% vs. 15%;  $p = 0.65$ )。VLNT 群において、上肢からのリンパ流のブリッジングがみられたのに対し、胸壁からのリンパ流においては、同側腋窩へのリンパ流の流入の頻度はリンパ節郭清群と差はなかった (12.5% vs. 12.5%,  $p = 1.00$ )。DIEP flap 上では、リンパ流は解剖学的走行と平行であるものの、逆行する例が観察された。【考察】胸壁からのリンパ流は、再発やリンパ腫の発生時には腫瘍細胞が運搬される流路となる可能性があり、流路が変更されている可能性に留意する必要がある。また、移植組織においてリンパ流の軸性は維持され、逆行は許容されることが示唆された。

O-045 当院におけるナトレル®ブレスト・インプラント自主回収に対する患者対応  
The prompt attempt to inform quickly about prohibiting the use of  
Natrelle® breast implants at our institution.

津田 愛梨香、津下 到、山中 浩気、勝部 元紀、野田 和男、坂本 道  
治、齊藤 晋、森本 尚樹

京都大学大学院医学研究科 形成外科学

【目的】 ブラスト・インプラント関連未分化大細胞型リンパ腫（BIA-ALCL）に関連し、ナトレル®ブレスト・インプラント（アラガン社）が2019年7月に自主回収となった。【方法】 2019年7月24日、アラガン社からの乳房インプラント自主回収についての報告を受け、当院での患者対応方法を院長及び医療安全管理部と検討を開始した。乳房インプラントに関する定期外来フォロー時に説明した場合、情報提供が遅れるリスクを懸念し、患者全員に郵送文書による連絡を行うこととした。内容には、乳房インプラントの状況説明のほかに、腫脹や疼痛などの有症状時や詳細な説明希望時には早めて受診する旨も含め、7月31日に発送した。2014年4月から2019年6月までの5年2ヶ月間で、72症例が郵送の対象となった。手紙を受けた患者の来院の有無、それに伴う患者の反応をカルテ記載内容から後方視的に調査した。【結果】 11例（15.3%）が不安と詳細説明の面談希望で予定の受診日より早めて来院した。4例（5.6%）は積極的な乳房インプラント除去術を行うに至った。全患者が1年以内に受診し、56例（77.8%）は目立った不安の表出なく留置継続を選択した。12例（16.7%）は方針を迷いながらも日本乳房オンコプラステックサージャリー学会推奨の経過観察を選択した。【考察】 医療安全の観点から、一律の郵送による迅速な連絡を選択した。正確な情報提供は、本人の自己決定権や知る権利を尊重するうえで重要である。

O-046 側胸部小切開による乳頭温存乳房全切除後に拡大広背筋皮弁を用いて一次一期再建を行った症例の検討

Nipple sparing mastectomy through small lateral thoracic incision with immediate extended latissimus dorsi flap reconstruction

小西 尚巳、鈴木 秀郎、伊藤 みのり、杉澤 文、水野 成、成田 潔、野口 智史、佐藤 梨枝、高橋 直樹、岩永 孝雄、町支 秀樹、登内 仁  
桑名市総合医療センター 外科

2例のDCIS症例に対し側胸部小切開による乳頭温存乳房全切除後に拡大広背筋皮弁を用いて一次一期再建を行った。術式：仰臥位で側胸部に7cmの縦切開後、センチネルリンパ節生検(RI法)、乳頭温存乳房全切除術施行。側臥位とし拡大広背筋皮弁を作成。再度仰臥位としデヌードした筋皮弁を乳房切除後の間隙に挿入し固定。症例1：52歳、女性。主訴：検診異常。現病歴：健診MGで右乳腺UOに不明瞭集簇石灰化、カテゴリー3。ステレオガイド下マンモトーム生検施行され、低異型度のDCISと診断。CT、MRIでは、明らかな乳頭進展なし。手術所見：SNB施行し術中迅速で転移陰性。広背筋皮弁の皮膚切開は17x5cmの紡錘形とした。病理結果は、DCIS, low grade、乳管内進展巣は2mm。第12病日に退院。症例2：64歳、女性。主訴：血痰。現病歴：2020/2月、血痰を主訴に近医受診し、触診で右Cに腫瘤を指摘された。MGでは右UOにFAD、カテゴリー3。乳腺USでは、右Cに17mmの低エコー腫瘤あり、針生検施行され、DCIS(intermediate nuclear grade)と診断された。CT、乳腺MRIでは、乳頭進展は指摘できない。手術所見：センチネルリンパ節生検施行し、転移陰性。拡大広背筋皮弁の皮膚切開は16x5cmの紡錘形とした。病理結果は、DCIS、intermediate grade、腫瘍径は15x9mm。乳頭側断端までの距離は18mmで断端陰性。第12病日に退院。

O-047 乳房再建術時の乳房切除におけるエネルギーデバイス選択についての検討  
New technology devices prevent postoperative complications in breast reconstructive surgery.

多久和 晴子<sup>1</sup>、長尾 由理<sup>2</sup>、竹内 恵<sup>1</sup>

<sup>1</sup>三菱京都病院 乳腺外科、<sup>2</sup>京都桂病院 形成外科

【背景】乳癌手術に用いられるエネルギーデバイスは、より安全で使いやすいものに改良されてきている。乳房再建術では、皮弁作成時の熱損傷、術後血腫や創部感染が整容性を低下させる。エネルギーデバイスの選択により術後合併症の発生を防ぐ事が可能か検討した。【方法】当院で2016年4月から2020年4月に乳房再建を含める乳癌治療を行った患者のうち、2016-2017年に手術を行った患者の皮弁作成操作はCOVIDIEN社製Force TriVerge™モノポーラハンドピースを、2018-2020年に手術を行った患者の手術はMedtronic社製PlasmaBlade™を用いて行い、術後合併症の発生を比較した。エネルギープラットフォームの出力条件は患者間で差がないよう統一した。【結果】乳房再建を含める乳癌治療を行った患者は16例あり、うち同時性両側乳癌患者が3例含まれた。年齢中央値は52歳(42-68歳)、BMI平均21.8(18.6-25.8)。2016-2017年に手術を行った例は9例、10乳房に対し2018-2020年に手術を行った例は7例、9乳房であった。術後排液量はそれぞれ712.6ml (63.5-1415ml) vs 634.9ml (92-2490ml) (p=0.816)で両群間に有意差はみられなかった。術後合併症の発症率はモノポーラハンドピース群で高いようであるが、デバイスのみでなく患者背景や手術の条件なども関連が否定できない。【結語】特に乳房再建を伴う手術では剥離面が広いいため、熱損傷の少ないデバイスを選択することは有効であると考えられる。

O-048 当院における SSM、NSM の手術手技と治療成績の検討

Evaluation of surgical technique and treatment results of SSM and NSM

尾崎 慎治<sup>1</sup>、野間 翠<sup>1</sup>、奥原 裕佳子<sup>2</sup>、新保 慶輔<sup>2</sup>、板本 敏行<sup>1</sup>

<sup>1</sup>県立広島病院 消化器・乳腺外科、<sup>2</sup>県立広島病院 形成外科

【背景】皮膚温存乳房全切除術 (SSM)、乳頭乳輪温乳房全切除術 (NSM) は整容性を考慮した術式であるが、腫瘍学的安全性に留意して行わなければならない。当院では乳房再建を希望する症例を前提に 2004 年から SSM、NSM を乳房全切除術の新たな術式として導入した。今回、腫瘍学的観点から SSM、NSM の手術手技と治療成績について検討した。

【方法】2004 年 4 月から 2019 年 11 月までの期間に SSM あるいは NSM を行った 125 例を対象に全生存率 (OS)、無再発生存率 (DFS)、局所再発率 (LR) および断端陽性率について検討した。【結果】術後の観察期間中央値は 69 ヶ月 (範囲, 7~187 ヶ月) であり、3 年、5 年、10 年での OS は 97.1、96.1、90.6%、DFS は 87.2、84.2、65.6%、LR は 9.8、11.8、25.0%であった。断端陽性率は全体では 9.6%(12/125)であり、2004 年 4 月~2011 年 12 月では 22.0%(9/41)、2012 年 1 月~2019 年 11 月では 3.6%(3/84)であり、導入後 8 年間の断端陽性率が高かった。局所再発を来した 10 症例中 6 例で断端が陽性であり、局所再発との関連が示唆された。【結語】SSM、NSM は全生存率においては従来の乳房全切除術と同等と考えるが、局所再発を防ぐために断端陰性の確保、断端陽性例では追加切除あるいは胸壁照射が必要と考えられた。



O-049 スムースタイプ TE を用いた乳房再建の経験

Experience of breast reconstruction using smooth type TE

小川 朋子、今井 奈央、東 千尋、松田 沙緒里、吉川 美侑子、山門  
玲菜、金森 春佳、石飛 真人

三重大学医学部附属病院 乳腺センター

現在使用可能な TE はスムースタイプのみである。スムースタイプについて様々なデメリットも報告されていることから当院では慎重な姿勢で導入を進めてきた。現在までに使用したスムースタイプの TE を用いた一次乳房再建は3例と少ないが、インプラントが保険承認される以前に行っていたスムースタイプのコーケンティッシュエキスパンダー挿入時のノウハウを生かし、最も危惧される TE の頭側変位や感染をきたすことなく、テクスチャードタイプと遜色ない TE 再建が行えていることから、当院での方法を紹介する。＜適応＞現時点では、原則、IMF 近くの大胸筋筋膜が温存できる症例を一次再建の適応としている。また、一次再建を施行する場合、頭側変位が起こりやすいなどスムースタイプの欠点を十分説明した上で施行している。＜術中＞IMF 近くの大胸筋筋膜及び前鋸筋筋膜を温存して乳房切除を施行。TE を挿入するために大胸筋後面の剥離を行うが、この際、IMF を超えて乳房切除腔より尾側まで筋膜下を剥離する。その後、剥離した最も尾側の皮膚側筋膜を切開して TE 挿入空間の緊張を開放する。挿入した TE は、最も固定しやすい外側のタブ1カ所のみ胸壁固定を行っている。＜術後＞プレストバンドで頭側からの圧迫を最低1ヶ月間は継続している。上記の簡便な処置のみで、TE の頭側変位は起こっておらず、短期的（経過観察期間は4ヶ月以内）にはテクスチャードタイプと遜色ない術後の整容性が得られている。

O-050 シリコン乳房インプラント (SBI) による豊胸後に発症した乳癌に対する乳房再建

Breast cancer and reconstruction after breast augmentation with the silicon breast implant

江口 智明<sup>1</sup>、増子 貴宣<sup>1</sup>、伊藤 太智<sup>1</sup>、川端 英孝<sup>2</sup>、田村 宜子<sup>2</sup>

<sup>1</sup>虎の門病院 形成外科、<sup>2</sup>虎の門病院 乳腺・内分泌外科

【はじめに】豊胸後に発症した乳癌の報告は多くみられるが、豊胸後乳癌に対する乳房再建に関する報告は少ない。今回、当院で経験した SBI による豊胸後乳癌に対する乳房再建について報告する。【症例】症例 1、40 歳代、SBI 豊胸後 15 年、右乳癌に対し乳頭温存乳房切除術 (NSM)、センチネルリンパ節生検 (SNB)、豊胸 SBI (300cc) 抜去および組織拡張器 (TE) 留置を行った。健側乳房の更なる豊胸の希望もあり、TE を 780ml まで拡張し、拡張後 4 か月目に右 685cc、左 490cc の SBI に入替た。症例 2、30 歳代、SBI 豊胸後 15 年、左乳癌の診断で皮膚温存乳腺切除、SNB、豊胸 SBI (175cc) 抜去および TE 留置を行った。TE を 405ml まで拡張し、拡張後 4 か月目に 225cc の SBI に入替た。症例 3、50 歳代、右乳癌に対し NSM、SNB 後に TE/SBI 再建と同時に左 SBI 豊胸 (220cc) もしている。豊胸後 3 年目に左乳癌の診断で乳房全摘、SNB、豊胸 SBI 抜去および TE 留置を行った。TE を 540ml まで拡張し、拡張後 4 か月目に 520cc の SBI に入替た。【考察】乳腺下に留置された豊胸 SBI を残した乳癌手術は困難であり、SBI も同時に摘出する必要があった。再建では TE を十分に拡張したうえで対側にあわせた大き目の SBI を選択する必要があり、また今回はさらなる乳房の増大を希望した症例も経験した。

O-051 エキスパンダー留置中の位置上昇に関わる因子の解析

Analysis of factors associated with expander movement

舟橋 ひとみ、松本 大輔、久永 佳奈

国家公務員共済組合連合会 浜の町病院 形成外科

【目的】人工物を用いた乳房再建では、適切なテッシュエキスパンダー（TE）を正しい位置に挿入することで、シリコン乳房インプラント（SBI）への入れ替えの手術を単純にすることができる。良好な結果を得るためには乳房下極の皮膚拡張が必要であり、TEの頭側への変位は好ましくない。そこで留置中に TE 位置が上昇する症例について、その原因を探るべく、位置上昇に関わる因子を解析した。

【方法】対象は 2016 年 4 月から 2019 年 3 月までに皮膚切除を伴う乳房全摘術と同時に一次再建として TE（アラガン社ナトレル 133）を挿入した症例で、放射線照射症例を除いた 41 例である。TE 挿入後初回外来時と SBI 入れ替え前の正面写真を比較した。上昇あり群と上昇なし群に分け、20 項目の評価因子との相関を検討した。

【結果】位置が上昇したのは 12 例、上昇なしは 29 例だった。TE 位置上昇と関連を認めた因子は、低 BMI、乳房の幅・皮下脂肪厚・組織切除量が少ないこと、皮膚欠損相対量が多いこと、術後出血だった。外側の被覆法や尾側の TE 挿入層、被膜拘縮の有無は相関を認めなかった。

【考察】皮膚欠損が相対的に大きい症例、痩せ症例、乳房が小さな症例では、TE を低めに留置することを検討すべきと考えた。今後は現在使用しているタブ付き TE についても同様に解析して本研究と比較検討し、挿入方法の最適化を図りたい。

O-052 再建乳房の整容性を決定する要因の検討—インプラント再建 100 例の整容性評価から

Examination of the factor to decide esthetic evaluation after expander/implant breast reconstruction in 100 cases

山川 知巳、木山 麻衣子、板橋 由己、牧野 潤、鈴木 愛弓、大西 文夫、三鍋 俊春

埼玉医科大学総合医療センター 形成外科・美容外科

【目的】再建乳房の整容性評価において Harris の 4 段階評価は、野村・朝戸らの 10 項目による理性的な評価と比較して、直感的な評価法である。評価者がきれいと感じれば excellent に、大きな目立つマイナス所見があれば poor となる。今回、直感的評価に影響を与えるマイナス所見と、その要因について検討したので報告する。

【対象と方法】2014～2019 年までにインプラント再建を行った 100 例を対象とし、Harris の整容性評価 (excellent4 点、good3 点、fair2 点、poor1 点) と評価に影響を与えたマイナス所見を記録した。すべて二期再建で両側例は除外した。平均年齢 50.1 歳、乳癌術式は Bt83 例、NSM17 例であった。

【結果と考察】整容性評価は、excellent : 17 例、good : 30 例、fair : 35 例、poor : 18 例、平均 2.46 点であった。Poor 症例におけるマイナス所見は、形態の左右差 13 例 (72.2%)、インプラント辺縁の浮き立ち 12 例 (66.7%)、第 3 肋間の陥凹 9 例 (50%) などであった。特にインプラント辺縁の浮き立ちを認めると評価が poor となる傾向にあった。これは乳癌手術時の頭側および内側の皮下脂肪の切除、薄層皮弁、皮膚の大きな切除が要因として考えられ、TE 拡張中から上極が膨らみやすく、入れ換え後も形態の左右差を生じやすかった。good 症例では、第 3 肋間の陥凹 14 例 (46.7%)、肥厚性瘢痕 9 例 (30%) が挙げられた。脂肪注入の追加や瘢痕治療により excellent に評価が上がる可能性が示唆された。

O-053      インプラントによる乳房再建術後に局所再発をきたした *BRCA1* 病的変異乳癌の1例

A case of local recurrence in a woman with *BRCA1* mutation after implant breast reconstruction

中津川 智子<sup>1</sup>、三階 貴史<sup>1,2,3</sup>、藤本 浩司<sup>1,2</sup>、高田 護<sup>1,2</sup>、榊原 淳太<sup>2</sup>、寺中 亮太郎<sup>2</sup>、坂田 治人<sup>2</sup>、長嶋 健<sup>2</sup>、市川 智彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 千葉大学医学部附属病院 遺伝子診療部、<sup>2</sup> 千葉大学医学部附属病院 乳腺・甲状腺外科、<sup>3</sup> 北里大学病院 乳腺・甲状腺外科

【症例】40代女性。30代後半に右乳癌の診断にて右乳房全切除術およびセンチネルリンパ節生検術と、ティッシュ・エキスパンダーとシリコンインプラントによる一次二期乳房再建術をおこなった。最終病理診断は、粘液癌、浸潤径35mm、pT2N0(i+)M0、ER+、PgR+、HER2-、Ki-67 50%であった。外来でTCによる術後補助化学療法に続き、タモキシフェンによるホルモン療法が施行された。母方にHBOCが強く疑われる家族歴があり、遺伝子診療部を受診し*BRCA1/2* 遺伝子検査を受け、当時の報告書にて*BRCA1* のVUS保持者と診断された。病的変異保持者に準じた術後サーベイランスをおこなっていたが、術後3年の乳腺造影MRIで右胸部皮下に4mm大の結節を認めた。乳房超音波検査を施行したが異常所見なく、3か月後に再度おこなった乳房超音波検査で5mm大の腫瘤性病変を認めた。穿刺吸引細胞診で悪性と診断され、局所再発の診断で局所切除術が施行された。検査当時にVUSとされた変異は、約4年後に検査会社より病的変異疑いと正式に修正報告された。【考察】本症例の遺伝子検査当時に認められた変異は、2018年のMomozawaらの日本人データからの報告においても、Pathogenicと報告されている。本症例はVUSと診断されたがHBOCに準じたサーベイランスをおこなっていたため、早期の局所再発の診断につながったと考えられた。

O-054 乳房インプラント Silent Rupture の経験

Silent rupture of silicone breast implant after breast reconstruction.

菅間 大樹、相原 有希子、佐々木 正浩、大島 純也、佐々木 薫、関  
堂 充

筑波大学 医学医療系 形成外科

2013年に本邦で乳房インプラント（SBI）が保険収載され、以降年間約6000件施行されている。JOPBSの報告でSBI破損は2019年が最多で年間17件と少ない。Silent ruptureは自覚症状・外観の変化のないSBI破損である。今回Silent ruptureの2例を経験したので文献的考察とともに報告する。症例1.40歳女性。左乳癌に対し二次二期再建でAllergan Natrell 410を挿入した。3年後、超音波検査でシリコン外殻断裂とSBI内部領域の高輝度エコー、MRIでLinguine signを認め破損と診断した。症例2.31歳女性。左乳癌に対して一次二期再建でAllergan Natrell 410を挿入した。5年後の超音波検査、MRIで破損を認めた。双方ともSBI入替を行った。SBIは破損し内容は外殻から脱出していたがカプセル内に留まり自覚症状もなかった。SBI破損の多くは臨床症状を呈さないSilent ruptureであるとの報告があるが、本邦での報告は文献を渉猟した限り認められなかった。発見にはFDAによると超音波などでの2年ごとの検診が推奨されている。JOPBSの報告では挿入後6年経過しても累積破損率は2%以下と少ない。文献的には6年程度で破損率が上昇し、10年で約20%になるという報告もあり今後さらなる注意が必要と思われた。

O-055 インプラントタイプによる超音波エコー所見の違い

Difference in ultrasonographic findings of textured type SBI and smooth type SBI

中島 順子、松田 健

新潟大学医歯学総合病院形成・美容外科

【目的】テクスチャードタイプ、スムーズタイプのシリコンインプラント（以下SBI）の超音波エコー像におけるアーチファクトの差異を認識して検査する。【対象と方法】2019年1月から2020年5月までに当科でSBIでの再建を施行した6例（テクスチャード3例、スムーズ3例）について、術後の超音波エコー所見、MRI所見を比較した。【結果】MRI所見ではいずれもSBIの破損は認めず、SBI内部のシリコンゲルは均一であった。超音波エコー像においては、テクスチャードタイプではシリコンシェルより内部でエコー輝度が減衰し、スムーズタイプではシリコンシェルより内部で複数の膜構造様の像が観察された。【考察】シリコンシェル内部の不均一なエコー像はMRI画像との比較によりいずれもアーチファクトであると判断した。テクスチャードタイプでは凹凸の多い表面構造による超音波信号の散乱による信号減衰がおこる傾向が強く、スムーズタイプでは平滑な表面構造のためにより強い反射体となり、プローブとの間に多重反射がおこるために複数の膜様構造像が観察される傾向を認めた。本体の設定やプローブ角度の工夫によりこれらのアーチファクトを目立たなくすることは可能ではあるが、各々のタイプで観察されるアーチファクトに差があることを認識することも、術後フォローアップの際に必要と思われた。

O-056 乳房インプラント関連未分化大細胞型リンパ腫（BIA-ALCL）の発症リスクが患者の心理や選択に与えた影響

The influence of BIA-ALCL to the breast cancer patients

藤井 海和子、寺尾 保信、ドケルコフ 麻衣子、藤田 吉彦、松永 宜子、谷口 浩一郎

がん感染症センター 都立駒込病院 形成再建外科

【目的】アラガン社製 TE および SBI の ALCL 発症リスクに関する患者の受け止め方は様々である。ALCL に関して患者がどのように感じ、再建の選択がどのように変化したのかを検討した。

【方法】2019 年 7 月末に当該 TE および SBI が使用中止となった時点で、同製品を挿入していた症例を対象に外来診療で調査した。

【結果および考察】SBI 挿入症例は 500 例(両側 39 例)、TE 挿入症例は 29 例(両側 3 例)であった。SBI 症例のほとんどがリンパ腫の情報および定期健診の必要性を正しく理解し、リンパ腫を「あまり心配していない」、「説明を聞いて安心した」と感じていた。抜去を望む症例はなく、多くの症例が 10 年程度の留置を希望していたが、早期に inspira あるいは低リスクインプラントへの交換、自家組織への変更を希望する症例も見られた。TE 症例の経過は、抜去のみ 2 例、自家組織への変更 2 例、他社 SBI 交換 21 例、inspira 交換 2 例、未定 2 例であった。対象群ではないが、他社 SBI を留置し 10 年以上経過した症例の 2019 年 8 月以降のメンテナンス手術は、抜去のみ 4 例、他社 SBI 交換 2 例、inspira 交換 2 例、腹部皮弁への変更 8 例（うち予定が 3 例）であった。概して SBI に対する不安感は強くなく、患者との信頼性は保たれていた。長期的に検診を続けることと、患者の心理に応じた選択肢を提供することが必要と思われた。



O-057 当院における一次一期インプラント再建 (DTI) 16 例の経験

Why we choose immediate one-stage breast reconstruction with implant (Direct to Implant: DTI) ? experience with 16 cases.

名嘉山 一郎<sup>1</sup>、素輪 善弘<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都民医連中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>京都府立医科大学 形成外科

#### 【はじめに】

DTI は一回の手術で済むため心理・身体的のみならず経済的にも負担軽減が期待出来る。当院で取り組んだ DTI 症例について、選択理由、整容性、術後 QOL から検討した。

#### 【対象と方法】

2018 年 6 月～2020 年 6 月に DTI の適応条件 (T0-2 N0-1、HER2 蛋白陰性、乳頭-腫瘍間の距離が 2cm 以上) を満たし、乳頭乳輪温存乳房切除術と同時に DTI を行った 16 例。評価方法と時期：術前に DTI の選択理由について、術後 6 ヶ月に日本乳癌学会沢井班による術後乳房の整容性評価、QOL-ACD-B (身体症状・疼痛に関する下位尺度 6 項目) について半構造化インタビューを実施した。

#### 【結果】

平均年齢は 50.1 歳 (28-67 歳)、対象疾患は浸潤性乳管がん 11 例 (Luminal A: 7 例、Luminal B: 4 例)、DCIS 4 例、悪性葉状腫瘍 1 例であった。再建方法は、IMP のみ 11 例、IMP+LD 5 例。合併症は創部感染 1 例、早期の入れ替え 1 例。理由では全例が整容性の保持、次いで放射線治療忌避 8 例。背景因子には自営業など休めない仕事、育児、地理的条件、遺伝歴、精神疾患が挙げられた。整容性評価平均 9.6(8-11) 点、QOL 評価平均 83.3(75-90)点と患者の満足度は高かった。

#### 【結語】

DTI は標準的な一次二期再建と比較しても遜色なく、安全に施行できた。乳房再建を希望する患者の多くは社会的・家庭的に大きな役割を果たしており、早期に術前の状態への復帰が求められている。この点からも DTI は有用な選択肢と考えられる。

O-058 当院における SBI 再建患者の転帰

Outcome of the SBI reconstruction patients in our hospital

細谷 優子<sup>1</sup>、小野寺 文<sup>1</sup>、石田 和茂<sup>2</sup>、小松 英明<sup>2</sup>、櫻庭 実<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岩手医科大学 医学部、<sup>2</sup>岩手医科大学 外科学講座

【目的】今回我々は当院で乳癌術後に SBI 再建を行った患者について、通院状況および転帰について検討を行ったので報告する。【方法】2006 年 6 月から 2020 年 4 月までに当院にて SBI 再建を行った患者について、転帰、抜去症例について検討を行った。【結果】SBI 再建終了症例は 214 例。転帰は転院 3 例、再発症例 11 例うち死亡症例 6 例、2 年以上来院のない症例を 16 例認めた。抜去症例は 15 例うち再入れ替えも同時に行ったのが 7 例、自家組織に変更した症例は 2 例であった。抜去症例のうち 4 例に SBI の破損を認めた。BIA-ALCL の説明後に抜去を施行した症例は 7 例で、BIA-ALCL の不安のみが抜去理由の症例は 2 例であった。4 例は再発治療のための抜去であった。【考察】SBI 再建後は BIA-ALCL のためだけではなく、再入れ替えの検討や破損状態の確認のため来院継続しなくてはならない。当院においても 15 例において外科的再治療が行われ、4 例に破損が認められている。しかしながら症例が増加してくると自己中断症例が漏れてくるのが危惧される。今回検討した中断症例のうち 13 例は電話予約予定であったが、連絡なく中断していた。医師の外来や出張などのため 1 年後の予約は取りづらい施設も多いと思われるが、通院を確実にするためには通院継続の必要性を十分行うだけではなく、仮予約など医療側でも確実に症例を把握しておくことが重要と考えられる。なお、通院中断の 16 例に対しては今回改めて通知を行っている。

O-059 拡大広背筋皮弁および遊離腹直筋皮弁の皮弁採取部における closed incision NPWT の有効性に関する比較検討

The efficacy of closed incision NPWT on the donor; comparison in expanded latissimus dorsi flap and free rectus abdominis flap

姜 成樹<sup>1</sup>、奥村 誠子<sup>1</sup>、丸山 陽子<sup>1</sup>、加藤 眞帆<sup>1</sup>、中村 亮太<sup>1</sup>、高成啓介<sup>1</sup>、亀井 譲<sup>2</sup>、武石 明精<sup>3</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 形成外科、<sup>2</sup>名古屋大学 形成外科、<sup>3</sup>乳房再建研究所

【目的】当院では術後合併症軽減のため乳房再建後の皮弁採取部に closed incision NPWT を用いている。拡大広背筋皮弁(ELD)と遊離腹直筋皮弁(TRAM)における有効性について比較検討を行った。【方法】過去 2 年間に自家組織による乳房再建を行った 79 例 (TRAM43 例、ELD36 例)を対象とした。術後に従来のドレッシングを行った対照群 (TRAM23 例、ELD19 例)と NPWT を行った群(TRAM20 例、ELD17 例)で、ドレーン総量、留置期間、創傷治癒について検討した。NPWT は、術後 10 日目まで縫合創に PICO7 創傷治癒システム<sup>R</sup>を装着した。【結果】各項目の中央値(対照/NPWT)は、ドレーン総量 TRAM566/528ml、ELD1837/1884ml、留置期間 TRAM12/10 日、ELD13/13 日であった。BMI>27 の症例は TRAM6/8 例 ELD1/3 例で、ドレーン総量 TRAM1024/648ml、ELD2989/1884ml、留置期間 TRAM13.5/11 日、ELD14/13 日であった。【考察】 TRAM では BMI>27 で NPWT 群のドレーン総量と留置期間が有意に少なかったが、ELD では BMI>27 の症例が少なく、有効性が証明されなかった。また、剥離範囲や皮下スペース、皮膚の厚みの違いが有効性に差を生じる可能性も考えられ、さらなる検討が必要と考える。

O-060

BREAST-Q を用いた腹部皮弁採取部における患者主観的評価

PRO(patient reported outcome) for donor site of abdominal flap

北口 陽平<sup>1</sup>、雑賀 美帆<sup>1</sup>、向井 裕子<sup>1</sup>、中桐 僚子<sup>1</sup>、渡部 聡子<sup>1</sup>、  
木股 敬裕<sup>1</sup>、枝園 忠彦<sup>2</sup>、平 成人<sup>2</sup>、土井原 博義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山大学形成外科、<sup>2</sup>岡山大学乳腺内分泌外科

【背景】腹部皮弁による乳房再建を行った患者に対し、腹部に関する患者主観的評価を比較検討した報告は本邦では少ない。【目的】BREAST-Q の下位尺度である腹部身体的健康感の質問項目を用いて、そのスコアとスコアに影響を与えうる因子について検討を行う。【方法】2014年9月から2019年7月までに腹部皮弁による乳房再建を行った症例のうち、術前と術後半年後以降にBREAST-Qを施行した61人を対象とした。腹部身体的健康感に関して、術前スコアや術前後のスコアの変化に影響すると思われる因子(BMI, 年齢, 合併症の有無)を重回帰分析により検討した。【結果】BMIは平均22.6(18.4~30.4)kg/m<sup>2</sup>、年齢は平均47.9(31~69)歳、外科的処置が必要な合併症を4例に認めた。術前スコアは平均80.2(46~100)でBMIと年齢に弱い負の相関を認め、術前後のスコアの変化(術後-術前)は平均-1.93(-53~54)でBMIと年齢に弱い正の相関を認めた。合併症有群では術前から術後でスコアが有意に低下した。(p=0.001)【考察】肥満・高齢患者では術前と比べて術後スコアが低下しにくい傾向にあった。その理由として、我々は閉創を腹壁形成に準じた形で行っており、元々の自分の腹部形態への満足度の低い患者では術前より術後評価が高くなった可能性がある。一方、合併症を有した症例では術後スコアが低下したことから、整容性だけでなく安全性にも配慮することで、患者満足度をより高めることができる可能性が示唆された。

O-061

シリコンインプラントによる乳房再建後に局所再発をきたした1例

A case of local recurrence after breast reconstruction with silicon breast implant

野澤 昌代、渡辺 玲

長岡中央総合病院 形成外科

【はじめに】我々はインプラントによる乳房再建後に同側乳房に局所再発をきたした症例を経験したため報告する。【症例】64歳女性 左乳癌で他院にて乳房全摘、リンパ節郭清後、当院にてインプラントによる二次的再建を施行した。再建5年後に同側乳房に約1cmの皮下腫瘍を自覚した。触診上は周囲組織と癒着はなく、画像上は比較的境界明瞭な腫瘍であったため、腫瘍直上皮膚、腫瘍周囲の組織を含め、大胸筋上で切除した。病理所見から乳癌の再発（ER+、PgR-、HER2-）と診断された。断端陰性であったこと、全身の画像検索により遠隔転移を疑う所見を認めなかったこと、初回手術にてすでにリンパ節郭清を施行していることより、インプラント抜去や追加切除はせず、内分泌療法のみ施行している。【考察】乳房切除後の非再建例と再建例では局所再発頻度は変わらないといわれているが、インプラントによる再建後の局所再発に対する明確な治療方針はない。切除範囲やインプラント温存か抜去か、術後の化学療法、放射線照射等、症例に応じた治療を検討する必要がある。今回の症例は、再発後1年未満であるため、今後も注意深くフォローしていく必要がある。

O-062 放射線照射後の乳房再建症例における術後合併症の検討

Risk of complications about breast reconstruction after radiotherapy

中川 梨恵<sup>1</sup>、鈴木 栄治<sup>1</sup>、津下 到<sup>2</sup>、河口 浩介<sup>1</sup>、川島 雅央<sup>1</sup>、高田  
正泰<sup>1</sup>、森本 尚樹<sup>2</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 京都大学医学部附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 京都大学大学院医学研究科 形成  
外科学

胸壁照射歴のある患者に対する乳房再建は、インプラント(SBI)による再建よりも自家組織再建のほうが合併症の頻度が少ないと報告されている。そこで、当院で経験した乳房再建症例のうち、照射歴のある SBI と自家組織再建症例の術後合併症について検討を行った。2014/1/1 から 2019/12/31 までの期間に当院乳腺外科通院中で乳房再建術を施行した乳癌症例を対象とし、合併症(感染、皮弁の血流不全など)の有無について後ろ向きに検討した。当該期間に乳房再建を施行した 122 例のうち、照射後に再建を行った症例は 11 例(SBI5 例、自家組織 6 例)であった。再建方法は TE 挿入 6 例(SBI5 例、DIEP1 例)、乳房・胸壁再発切除時の同時再建 3 例(DIEP)、全摘照射後の 2 次 1 期再建 2 例(TRAM)であった。照射理由は Bp 後の乳房照射 8 例、PMRT3 例であった。照射後に TE を挿入した 6 例の初回 TE 注入量の中央値は 50ml[0-450ml]、最終の TE 注入量中央値は 525ml[430-600ml]であり、TE から SBI への入れ替え期間の平均値は 7.2 か月[5-10 か月]であった。術後合併症は胸壁照射後 TRAM 再建での脂肪壊死 1 例、温存乳房再発後の SBI で創縁壊死 1 例があった。それぞれ合併症に対して、脂肪壊死はデブリードマン、創縁壊死は保存的加療で治癒した。当院で経験した放射線照射後の乳房再建症例数は少ないが、照射後の合併症発生頻度は少なかった。照射後の人工物再建でも慎重に TE への注入を行うことで、SBI 再建を行える可能性がある。

O-063 広背筋弁術後の難治性漿液腫に対して PGA 不織布を用いて治癒した一例

A case of intractable seroma treated with PGA non-woven fabric

伊谷 善仁<sup>1</sup>、中尾 仁美<sup>1</sup>、南雲 吉祥<sup>1</sup>、西川 侑輝<sup>1</sup>、諸富 公昭<sup>1</sup>、田中 裕美子<sup>1,2</sup>、菰池 佳史<sup>2</sup>、磯貝 典孝<sup>1</sup>

<sup>1</sup>近畿大学病院 形成外科、<sup>2</sup>近畿大学病院 外科

広背筋皮弁の代表的な術後合併症として漿液腫がある。通常は外来通院にて穿刺吸引を行えば軽快することが多い。しかし術後 1 年以上続く漿液腫となる場合、穿刺吸引のみでは軽快しないことがある。PGA 不織布はさまざまな外科領域で使用されており、主に呼吸器外科領域においては縫合部の癒着を目的として使用される。今回我々は難治性漿液腫に対して被膜切除+PGA 不織布を用いて軽快した症例を経験したため報告する。症例は 69 歳女性。左 CD 領域の乳癌に対して乳頭くり抜き部分切除術+センチネルリンパ節生検を予定されていた。乳房形態が損なわれることが予想されたため、容量を充填する目的で広背筋弁を行うこととした。手術は特に問題なく経過し、ドレーンも問題なく抜去し外来経過観察となった。背部に漿液腫が生じたため、外来通院にて穿刺吸引を行った。その後も漿液腫は持続したため、ステロイドの局所投与や皮膚切開術を施行したが、漿液腫は軽快しなかった。そこで全身麻酔下で漿液腫の被膜切除術を予定した。術中、皮膚側の被膜は組織が非常に薄く困難であったためそのままとし、胸壁側の被膜のみ切除した。再発が危惧されたため、PGA 不織布を被膜切除部に留置し、持続吸引でドレーンを留置し手術終了とした。術後、再発を認めておらず経過良好である。難治性漿液腫に対して被膜切除+PGA 不織布を用いて治癒した一例を経験したため、文献的考察を含めて報告する。

O-064

日本人女性の乳房再建後の慢性疼痛に関連する要因解明

Elucidation of factors related to chronic pain after breast reconstruction in Japanese women

素輪 善弘<sup>1</sup>、白石 真土<sup>2</sup>、児玉 卓也<sup>1</sup>、沼尻 敏明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>京都府立医科大学 形成外科、<sup>2</sup>三重大学大学院医学系研究科 生命医科学専攻 臨床医学系講座 形成外科学分野

【目的】乳房再建を含む乳房手術後の慢性的な痛みは、患者にとって大きな懸念事項の一つである。特に、乳房手術後の慢性疼痛に関連する要因は日本人集団では不明であり、ほとんど報告がない。本研究の目的は、日本人患者の乳房手術後の慢性疼痛を予測する患者固有の要因を特定することである。【方法】対象は、乳房再建を行わなかった乳房全摘術単独例を加えた TE / インプラントおよび DIEP flap を含む乳房手術を受けた 189 人の日本人女性である。疼痛評価は、マギル疼痛質問票 (SF-MPQ-JV) の日本語版を使用して術後 1 年で評価した。多重線形回帰モデルを使用して、臨床的要因と術後疼痛との関係を調べた。【結果】141 名から回答があった。若年者と両側手術例はどちらも、MPQ-Total 痛みスケールにおいて 1 年後の術後の痛みの程度と密接に関連していた。乳房切除術のみと比較して、TE / インプラントによる手術群では、視覚的アナログスケール、現疼痛指数ともに低いスコア値を示した。慢性疼痛は、術後の鎮痛薬の使用頻度や術後社会生活に有意に影響を及ぼすという解析結果も得られなかった。【結論】この研究では、乳房手術後の慢性疼痛のリスクが高い患者を特定しました。これらの調査結果により、外科医は慢性疼痛を改善させることで患者の快適さを改善するための、要因や対象群を絞ることができる。整容性のみならず、健康観の面においてもより満足度の高い乳房再建を目指したい。



O-065 当院における TE 抜去症例の検討

Examination of removing Tissue Expander in Hokkaido Cancer Center

齋藤 亮<sup>1</sup>、高橋 将人<sup>2</sup>、渡邊 健一<sup>2</sup>、富岡 伸元<sup>2</sup>、山本 貢<sup>2</sup>、前田 豪樹<sup>2</sup>、寺井 小百合<sup>2</sup>、太刀川 花恵<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 形成外科、<sup>2</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科

【はじめに】TE を用いた乳房再建の合併症には感染、皮弁壊死などがあり、合併症に対する治療としてTE を抜去せざるをえないことがある。当院においても、再建途中でTE 抜去に至った症例を経験している。【対象と方法】2010年10月～2020年6月までの間に当院でTE を留置したのは303例326乳房であった。これらの中で再建途中でTE を抜去した症例を対象とし、抜去に至る背景等について検討した。【結果】一次再建は263乳房、二次再建は63乳房であった。TE 抜去症例は8例8乳房であり、全て一次再建症例であった。抜去の原因は、局所再発が2例、断端陽性で追加切除に伴い抜去した症例が1例、皮弁壊死が1例、患者希望による抜去が4例であった。感染による抜去例はなかった。皮弁壊死症例は 温存乳房内再発症例であり放射線治療歴があった。希望による抜去例のうち、2例はインプラントリコール発表後の不安を理由としてあげ、1例は経過中に他疾患に罹患したことや将来のインプラント入れ替えに対する不安などを理由としていた。残りの1例は、術前の期待と術後の現実とのギャップを理由としていた。【考察】今回 TE 抜去に至った症例はすべて一次再建であった。術後合併症が直接の原因となったと考えられたのは1例のみであった。再建途中での TE 抜去を避けるため、乳房再建においては二次再建という選択肢があることを含め術前に丁寧な説明を心がける必要がある。

O-066 TE を用いた一次二期乳房再建の乳癌術後合併症のリスク因子に関する検討

Risk factors for postoperative complications of Immediate two-stage breast reconstruction by tissue expander

甲斐 あずさ<sup>1</sup>、舩本 法生<sup>1</sup>、池尻 はるか<sup>1</sup>、金子 佑妃<sup>1</sup>、川又 あゆみ<sup>1</sup>、笹田 伸介<sup>1</sup>、恵美 純子<sup>1</sup>、角舎 学行<sup>1</sup>、佐々木 彩乃<sup>2</sup>、永松 将吾<sup>2</sup>、横田 和典<sup>2</sup>、岡田 守人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>広島大学病院 形成外科

【背景】乳癌による乳房切除後の人工物を用いた乳房再建は、2013年に保険適応となり件数が増加している。人工物による乳房再建は、創部感染、壊死等の合併症のリスクを伴う。我々は、TEによる一次二期再建の乳癌術後合併症の危険因子について検討した。【方法】2010年から2019年までに一次二期再建のためTE挿入を行った原発性乳癌cTis-2,cN0-1,M0, Stage0~IIの195例を対象とした。年齢中央値47歳、術式はBt 19例(9.7%),SSM 73例(37.4%),NSM 103例(52.8%)。20例(10.3%)にAxを行った。合併症(術後出血、創感染、創部壊死、乳頭壊死)に関する危険因子を検討した。【結果】合併症は、出血15例(7.7%)、創感染5例(2.7%)、創部壊死35例(17.9%)、乳頭壊死31例(15.9%)を認めた。単変量多変量解析では、喫煙歴(単変量；OR=3.10, 95%CI 1.56-6.25,  $p<0.01$ , 多変量；OR=3.54, 95%CI 1.68-7.44,  $p<0.01$ )と、術中出血150ml以上(単変量；OR=2.02, 95%CI 1.05-3.87,  $p<0.05$ , 多変量；OR=2.16, 95%CI 1.01-4.61,  $p<0.05$ )が有意な因子であった。切除標本による断端評価は全例で陰性であった。術後再発は8例に認め、そのうち局所再発5例、領域・遠隔転移3例であった。【結語】喫煙と術中出血が、合併症の危険因子になりえる可能性を念頭に再建術を検討する必要があると考えられた。再建手術は再発リスクに影響が少なかったが、長期安全性についても検討している。

O-067 一次乳房再建術後に妊娠出産となった7症例の検討

7 cases of pregnancy following immediate breast reconstruction

渡部 聡子<sup>1</sup>、北口 陽平<sup>1</sup>、向井 裕子<sup>1</sup>、中桐 僚子<sup>1</sup>、雑賀 美帆<sup>1</sup>、木股 敬裕<sup>1</sup>、枝園 忠彦<sup>2</sup>、平 成人<sup>2</sup>、土井原 博義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山大学病院 形成外科、<sup>2</sup>岡山大学病院 乳腺・内分泌外科

【背景】若年性乳癌の一次乳房再建では術後妊孕性温存及び妊娠出産への配慮が必要となるが、実際に術後出産に至った症例の報告は少ない。【目的】乳房再建術後に妊娠出産した症例で治療経過と妊娠出産、産後経過の検討を行う。【方法】当院において一次乳房再建術後出産に至った7症例について患者背景、治療、合併症、妊娠、出産、産後合併症等について検討を行った。【結果】平均年齢33.6歳(25-37歳)、人工乳房5例6側、遊離腹部皮弁2症例2側、術後合併症は認めなかった。自然妊娠3例、受精卵移植による妊娠4例、遊離腹部皮弁2例と人工乳房1例の計3例で帝王切開、その他4例は経膈分娩であった。腹部皮弁の1例では術後59週妊娠30週で帝王切開による出産となり、産後48日目に腸管イレウスとなったが、保存的治療により軽快した。人工乳房の1例では組織拡張中に妊娠出産となり、術後38ヶ月でインプラントに入れ替えを行ったが問題はなかった。【考察】当院では出産希望症例の遊離腹部皮弁を禁忌としておらず、実際に2例で出産に至っている。海外の報告でも腹部皮弁術後の妊娠出産に問題はなく、腹壁ヘルニアの発生にも影響はないとしているが、術後早期の妊娠や帝王切開での出産はドナーへの影響があるため注意を要するとの報告もある。人工乳房では妊娠の時期によっては再建完遂が遅延することがあるため事前の話し合いは重要である。

O-068 両側血管茎遊離腹部皮弁による乳房再建

Breast Reconstruction Using Bipedicle Free Abdominal Flap

佐藤 秀吉、小山 千里、恒川 幸代、鳥山 和宏

名古屋市立大学 形成外科

【はじめに】遊離腹部皮弁による乳房再建において、腹部正中に手術瘢痕がある症例や、体型の割に大きな乳房を再建する際には、ZONE 4 までの組織を含めて再建を行いたい場合がある。こうした場合に両側血管茎の皮弁を挙上し、2 系統での血管吻合を行う方法が知られているが、その有用性について、当院で行なった3 例の経験をふまえ検討する。

【方法】2018 年から 2020 年 5 月まで、名古屋市立大学病院において、両側血管茎の腹部皮弁を 2 つの移植床血管に吻合した症例は 3 例であり、内胸動静脈、胸背動静脈前鋸筋枝に吻合した症例 2 例、内胸動静脈・内胸動静脈穿通枝に吻合した症例が 1 例であった。

【結果】皮弁は全ての症例で生着したが、部分的にうっ血をきたし脂肪壊死したものが 1 例、吻合後 3 日目にうっ血をきたし静脈の再吻合を行なったものが 1 例あった。【考察】ZONE 4 までの組織量を必要とする遊離腹部皮弁を移植する場合、両側血管系とし、皮弁内血管吻合や 2 系統での吻合を行うなどの方法が知られている。今回、確実な血液供給を期待して 2 系統での血管吻合を施行したが、3 例中 2 例で静脈灌流に関する合併症を認めた。比較的配置が容易と思われた、内胸動静脈・内胸動静脈穿通枝を利用した 1 例においても吻合部の血栓形成を経験した。2 系統での吻合は、吻合後の皮弁の自由度を制限し、吻合部への物理的負荷もかかりやすくなる可能性があり、難易度の高い方法であると考えられた。

O-069 遺伝性乳がん卵巣がん症候群の保険診療にむけて  
Towards insurance treatment of hereditary breast and ovarian cancer  
syndrome  
松谷 崇弘  
康生会 武田病院 乳腺外科・形成外科

**【目的】**

リスク低減乳房切除術の保険収載を契機に、乳癌外科的初期治療の流れが大きく変化した。まずは、BRCA 遺伝学的検査の対象者かどうかの問診が最重要課題となり、また既発症者にも、同様の確認作業が必要となるであろう。

当院における既発症者、約 180 名における BRCA 遺伝学的検査の対象者、そして検査希望の有無の割合などを調査し、今後の乳癌診療に必要とされる体制を模索した。

O-070

当院で一次乳房再建を行った70歳以上の乳癌患者の検討

A study of breast cancer patients over 70 years old who underwent primary breast reconstruction in our hospital

奈良 美也子<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、足立 未央<sup>1</sup>、熊木 裕一<sup>1</sup>、岩本 奈織子<sup>1</sup>、米倉 利香<sup>1</sup>、本田 弥生<sup>1</sup>、宮本 博美<sup>1</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>、寺尾 保信<sup>2</sup>

<sup>1</sup>都立駒込病院 外科(乳腺)、<sup>2</sup>都立駒込病院 形成再建外科

背景・目的：高齢乳癌患者の一次乳房再建に関する報告は少ない。今回、当院で一次乳房再建を行った70歳以上の乳癌患者を検討した。方法：対象は2010年8月～2019年12月に手術を施行した36例(37乳房)。年齢、既往、病期、術式、術後合併症、術後治療、生存状況を検討した。結果：年齢中央値は72.5歳(range70-84)。既往は、なし9例、糖尿病4例、心・脳血管疾患4例。術前診断で腋窩リンパ節転移やStage III症例は認めなかった。術式は人工物による一次二期再建(TE) 27例(73%)、血管吻合を伴う腹部遊離皮弁による一次一期再建(DIEP) 6例(16%)、広背筋皮弁による一次一期再建(LD) 4例(11%)であった。合併症は部分的皮膚壊死5例、創感染2例(再入院1例)、止血術を要する術後出血1例で(重複あり)、合併症による人工物抜去症例はなかった。術後治療は、内分泌療法17例、化学療法5例(全例完遂)、経過観察14例で、観察期間内で再発は1例も認めず、31例は生存中である。考察・結語：当院で一次乳房再建を行った高齢乳癌患者は、比較的早期で重篤な合併症のない傾向にあった。当院の69歳以下の再建症例955例と比較して、高齢患者では人工物による再建を選択する傾向にあり、理由として全身麻酔や侵襲のリスク、人工物入れ替えの頻度が少ないことなどがあげられる。術後合併症においてもリスクが特別高いわけではなく、高齢者でも安全に一次乳房再建が可能と考察する。

O-071

自家組織乳房再建例における drawstring 法による IMF 形成

IMF recreation by drawstring method in case of autologous breast reconstruction.

藤田 吉彦、藤井 海和子、ド・ケルコフ 麻衣子、松永 宜子、寺尾 保信

がん・感染症センター 都立駒込病院 形成再建科

【目的】 IMF は乳房の形態を表現するうえで重要な構造であり、様々な再建方法が報告されている。自家組織による乳房再建後の IMF 修正では、皮膚切開位置によっては IMF の展開が制限され、IMF の皮下組織を深部へ固定する従来の方法では難しい。自家組織再建時の IMF の位置決め、術後の IMF 修正に drawstring 法を行い有効性を検討した。

【術式・方法】 末端を胸壁に固定した非吸収性の barbed suture を、彎曲させた硬膜外針で IMF の真皮層に誘導し、牽引することで IMF を作成した。術後の IMF の位置、深さを評価した。【対象・結果】 2014 年 4 月から 2020 年 5 月に自家組織乳房再建症例に本法を行った 30 例を対象とした。再建に使用した皮弁は遊離 TRAM15 例、DIEP12 例、LD2 例、TRAM+LD1 例。drawstring 法を行った時期は皮弁移植時が 19 例（一次再建時 13 例、二次再建時 1 例、SBI から自家組織交換時 5 例）、修正時が 11 例。経過観察期間は 6 年 2 ヶ月から 1 ヶ月。6 例で IMF が低くなり、そのうち 3 例で再度 drawstring 法を行い、2 例は今後修正を検討している。また 2 例で IMF に浅い部分ができ同法で再形成した。他の 22 例は良好であった。【考察】 drawstring 法は、簡便な手技で任意の位置に滑らかな IMF を再建することができ、さらに体表からのアプローチで行えるため、特に再建後の二次修正やインプラント挿入後の自家組織移植術と同時に行う場合で有用と考えられる。胸部皮膚あるいは皮弁面積が足りないと効果が不十分であった。

O-072

拡大広背筋皮弁による1次乳房再建後の整容性における長期経過検討

Long-term follow-up study on the primary breast reconstruction with expanded latissimus dorsi flap

丸山 陽子<sup>1</sup>、奥村 誠子<sup>1</sup>、中村 亮太<sup>1</sup>、姜 成樹<sup>1</sup>、加藤 真帆<sup>1</sup>、高成啓介<sup>1</sup>、武石 明精<sup>2</sup>、亀井 譲<sup>3</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 形成外科、<sup>2</sup>乳房再建研究所、<sup>3</sup>名古屋大学 形成外科

【目的】当科では腸骨稜周囲の腰部脂肪を付加して採取する「拡大広背筋皮弁」を行っているが、拡大採取した脂肪の変化や、術後の筋体萎縮に伴う形態変化を生じてくる。われわれは、長期経過に置いて拡大広背筋皮弁による1次乳房再建症例がどのような変化を示すのか検討した。【対象と方法】2012年4月から2015年4月に、拡大広背筋皮弁にて1次乳房再建施行された32例を検討した。Garbayらの整容性の評価で4項目を用い、術後1年、3年、5年での評価を行い、経過に伴う変化を検討した。【結果】術後1年以降から5年経過で変化のない症例が43.8%（14/32症例）であった。術後3年で変化を認めた症例は34.4%（11/32症例）、その中でさらに5年経過で変化を認めたのが36.4%（4/11症例）であった。また、術後5年で変化を認めたのが12.5%（4/32症例）であった。術後変化を認めた症例（17症例）のうち、評価項目ごとの変化率が大きいのは、再建乳房の「大きさ」「形態」「IMF」であった。【考察】筋萎縮による術後変化は術後6ヶ月から1年でほぼ安定すると言われるが、それ以降の長期経過の変化の理由として、拡大採取した腰部脂肪の血流不良部位の脂肪吸収などが考えられる。また、5年の経過を追うと、IMFの外側が崩れてくる症例を認めるが、外側は皮弁の筋体が重なり配置される部位であり、長期経過に伴う筋萎縮の変化を受け、ラインの崩れが生じてくると考えられる。



O-073

片側デザインの遊離腹部皮弁を用いて乳房再建を施行した一例

An idea of hemi-abdominal free flap for breast reconstruction - a case report

鶴田 優希、宮下 宏紀、吉松 英彦、倉元 有木子、柴田 知義、末貞 伸子、山本 真魚、山田 真由香、辛川 領、布施 佑馬、前田 恵里沙、泉本 真美子、神谷 佳亮、矢野 智之

がん研有明病院 形成外科

背景) DIEP flap は乳房再建において広く使用されている。しかし、基本的にはこの皮弁の選択は一度限りであり、異時両側乳癌の際に再度用いることは難しい。今回、患者のニーズに応え片側腹部のみを用いて乳房再建を施行した症例を、デザインの工夫と合わせて報告する。症例) 50 歳女性。右乳癌に対する 1 次 2 期再建患者。腹部組織を使用した再建希望の一方で今後の対側乳癌にも備えたいという思いがあり、片側の腹部組織による再建をおこなう方針となった。術前にドップラー血流計やエコーを用いて DIEP の穿通枝と浅腸骨回旋動脈、浅下腹壁動脈を確認し、これらを含むように、且つ腹部正中を超えないように斜め楕円形の皮弁デザインとし、さらに両側の dogear を避けるように切開ラインを決定し片側遊離腹部皮弁で再建した。十分な再建乳房が得られ、ドナーの変形も軽微で片側を将来の再建に温存することができた。ドナーにマイナー感染を認めしたが保存的に軽快した。考察) この方法は本症例のように腹部片側のみの組織量で再建乳房の大きさをまかなえることが条件となる。一般に DIEP flap は片側ではドナーサイトの整容性が乏しいと予想され施行されてこなかったが、デザインを工夫することで臍の縫りや左右差を最小限に抑えることが可能であり、乳房再建の新たな選択肢となりうると考える。

O-074

遊離腹部穿通枝皮弁による乳房再建後の2次修正に対する検討

Consideration of secondary correction after breast reconstruction with free abdominal perforator flap

奥村 誠子<sup>1</sup>、丸山 陽子<sup>1</sup>、姜 成樹<sup>1</sup>、加藤 眞帆<sup>1</sup>、中村 亮太<sup>1</sup>、高成啓介<sup>1</sup>、武石 明精<sup>2</sup>、亀井 譲<sup>3</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 形成外科、<sup>2</sup>乳房再建研究所、<sup>3</sup>名古屋大学 形成外科

【はじめに】遊離腹部穿通枝皮弁（TRAM）による乳房再建では皮弁容量の過多に対し2次修正を施行することがある。当院では再健側が大きい例に対し皮弁容量減量と乳房下溝線（IMF）の再形成を組合せている。その修正法と整容的改善を検討した。

【方法】2012年4月から2019年3月にTRAMによる乳房再建を施行した216例中2次修正を施行した28例を対象とした。

修正方法、除去容量、乳房最下重点（most dropping point=MDP）の位置を診療録より調査した。

【結果】修正方法は、切開切除4例、脂肪吸引（LS）22例、LSと同時IMF形成2例、LS後IMF追加1例であった。

平均LS量は317cc（range100—700）であった。

LSの22症例の検討では、術前MDPの差は、1cm以上19人（86.4%）、1cm以下3人（13.6%）で術後は1cm以上12人（54.5%）、1cm以下10人（45.5%）であった。

曲線で検討すると、術後MDPの差が1cm以下となるLS量のカットオフ値は300ccであった。

【考察】再建乳房が大きい場合、容量によってIMFが押し下げられているのか、IMFが外れて下がっているのかの判断が難しい。

今回の検討では容量の減量により、MDPの上昇を認め、特にLS量300cc未満の場合はLSのみでMDPもそろい、修正が完了する。300cc以上の除去が必要な場合、MDPの差が大きく、その場合に、再除去やIMFの再形成を考慮する可能性があると考え。

除去必要量が手術計画予測の目安になるのではないかと考える。

O-075

乳房再建術における血管径マッチングの画像解剖学的検討

MDCT study of the arterial matching between perforating branch of intercostal artery and inferior epigastric artery for breast reconstructive surgery

米虫 隆貴<sup>1,2</sup>、奥田 逸子<sup>3</sup>、米虫 淳<sup>4</sup>、中島 康雄<sup>4</sup>、三村 秀文<sup>4</sup>、梶川 明義<sup>5</sup>

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 医学部 放射線科、<sup>2</sup>心斎橋美容外科、<sup>3</sup>国際医療福祉大学三田病院 放射線科、<sup>4</sup>関西医科大学総合医療センター 放射線科、<sup>5</sup>聖マリアンナ医科大学 医学部 形成外科

**はじめに**近年、乳癌に対する乳房切除後の乳房再建が増加しており、腹部皮弁による再建では顕微鏡視下に深下腹壁動静脈を内胸動静脈に吻合する事が多い。血管吻合のし易さにおいてドナー血管とレシピエント血管の径のマッチングが重要である。今回、我々はMDCTを用いて上記血管径を画像解剖学的に検討した。**対象・方法**2012～15年に撮像された造影CTの内、胸部・腹部各50例、計100例（18-90歳女性）を対象にMDCT画像のデータを1mm厚1mm間隔の横断画像で血管径を評価した。内胸動脈は両側の第1～6肋間について同定可能なもの、深下腹壁動脈は外腸骨動脈分岐部から20mm頭側で測定した。**結果**右深下腹壁動脈と比較し、第1肋間では右内胸動脈径が大きく第2、3肋間では両者の径に差が無く第4～6肋間で右内胸動脈径が小さかった。左側においても右側と同様の結果が得られた。**結論**第2、3肋間レベルで内胸動脈と深下腹壁動脈の血管径に統計学的な差が無く、遊離腹部皮弁移植の際の血管径マッチングが最適になることが示唆された。これまで乳房再建術を念頭に置いた上記血管の血管径や解剖学的破格の報告はほぼなく、内胸動脈の吻合部位の選択は主に術者の経験に基づいて行われてきた。本研究結果は乳房再建における皮弁移植時の血管吻合を容易にし、術者・患者の負担軽減につながるものと考えられる。

O-076

知覚付き DIEP 皮弁における肋間神経内側皮枝の解剖学的検討

Anatomical study of intercostal nerve branches with the DIEP flap

今井 翔一<sup>1,2</sup>、飯田 拓也<sup>2</sup>、橋本 光平<sup>2,3</sup>、沼畑 岳央<sup>2</sup>、岡崎 睦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡県立総合病院、<sup>2</sup>東京大学医学部附属病院、<sup>3</sup>国保旭中央病院

【背景】自家組織による乳房再建では、知覚皮弁は QOL の向上に有用と報告されており、TRAM 皮弁においては肋間神経を縫合することによる知覚皮弁化の報告が、DIEP 皮弁における報告は少ない。今回、我々は肋間神経前皮枝を腹直筋前鞘から脂肪内に入るレベルで同定し、解剖学的検討を行ったので報告する。【方法】遊離 DIEP 皮弁を用いた乳房再建を行った 5 例において、DIEP 皮弁を挙上する際に、腹直筋前鞘上で筋膜を貫いて皮下脂肪に入る肋間神経前皮枝を同定した。臍中央部から垂直方向への距離 a、水平方向への距離 b、神経の太さ c を計測した。【結果】合計 46 本の神経を同定した。a 値は平均 5.4cm (0-11) で、最頻値は 4.5-5cm と 5.5-6cm (各 7 例) であった。b 値は平均 2.11cm (0.5-6) で最頻値は 0.5-1cm (19 例) であった。c 値は平均 1.00mm (0.5-1.5) で、0.9-1.0mm が最も多く 12 本、それ以下が 20 本であった。c 値が 1.5mm 以上の太い神経の 7 例は、a 値が 6-8cm、b 値が 0.5-1cm の領域に 5 例が存在していた。【結論】Ducic らは、同神経は腹直筋の外尾側に 75% 存在したと報告しているが、今回の検討では、より内側である白線から 1cm 以内に存在する神経が多かった。皮弁の知覚化は必ずしも全例で可能であるわけではないが、こうした解剖学的知識をもとに適切な神経を皮弁に含めえた場合には、知覚化も良い選択肢の一つとなりうると考えられた。

O-077

自家組織再建後の乳房体積は術直後からどのように変化するか

Temporal change in breast volume after autologous reconstruction

宇都宮 裕己<sup>1</sup>、渋谷 友香<sup>1</sup>、田中 隆太郎<sup>1</sup>、草野 太郎<sup>2</sup>、黒木 知明<sup>3</sup>、門松 香一<sup>4</sup>

<sup>1</sup>昭和大学 江東豊洲病院 形成外科、<sup>2</sup>くさのたろうクリニック、<sup>3</sup>昭和大学病院 形成外科、<sup>4</sup>昭和大学 藤が丘病院 形成外科

【目的】 広背筋皮弁や深下腹壁動脈穿通枝皮弁による乳房再建は多くの施設で行われている手技であるが、一般的に術後から徐々に移植皮弁の体積は減少するといわれている。広背筋皮弁や乳房以外の再建における遊離皮弁に関してはCTやMRIを使用して計測された報告はあるが、術直後から、さらに座位の姿勢で検討されたものはない。そこで今回われわれは3Dスキャナーを用いて術直後からの経時的体積変化に関して評価検討したため報告する。

【方法】 当院で2019年10月から2020年2月までに広背筋皮弁または深下腹壁動脈穿通枝皮弁による乳房再建を行い、乳房体積データが得られた9症例を対象とした。放射線照射例、体重変化5kg以上、再吻合など術後トラブルがあったケースは除外した。3DスキャナーKINECT、キャプチャーソフトARTEC STUDIO PRO、画像解析ソフトBREAST Rugleを用いて術直後、1ヶ月、3ヶ月、半年の時点で測定し、それぞれを比較した。

【結果】 術直後と比してそれぞれ広背筋皮弁は1ヶ月後84%、3ヶ月後80%、半年後62%であり、深下腹壁動脈穿通枝皮弁114%、115%、110%であった。

【考察】 広背筋皮弁は術直後から半年で4割弱程度の減少、深下腹壁動脈穿通枝皮弁ではむしろ1割程度増加する可能性が示唆された。増加の原因は誤差の他、むくみや乳房形態の変化が考えられるが、今後さらなる症例数の蓄積と長期の観察を続け追加報告する予定である。

O-078 逆行性内胸静脈吻合と内胸静脈弁の検討

Valves of internal mammary vein

窪田 吉孝<sup>1</sup>、山路 佳久<sup>2</sup>、徳元 秀樹<sup>3</sup>、緒方 英之<sup>1</sup>、秋田 新介<sup>1</sup>、三川 信之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>千葉大学 形成外科、<sup>2</sup>前橋赤十字病院 形成・美容外科、<sup>3</sup>千葉県がんセンター 形成外科

【はじめに】

内胸静脈をレシピエント静脈とした遊離皮弁移植において second vein anastomosis として逆行性内胸静脈吻合が報告されて以来、その有用性が議論されている。内胸静脈弁の有無は議論がある。我々は新鮮凍結遺体を用いた内胸静脈弁検索を行ったので報告する。

【方法】

新鮮凍結遺体 10 体から 20 本の内胸静脈を第 1 肋骨下縁から第 5 肋骨下縁までの範囲で採取し長軸方向切片を作成し HE 染色標本を作製した。コントロールとして小伏在静脈の標本を作製した。また、EVG 染色による検討を行った。

【結果】

内胸静脈 HE 染色標本 20 本のうち、8 本で静脈弁が確認された。静脈弁は第 3 肋骨下縁から第 5 肋骨下縁の範囲に存在していた。内胸静脈弁は小伏在静脈弁と異なり弁基部の肥厚がなかった。EVG 染色では内胸静脈弁は膠原線維、弾性線維から成り、平滑筋が殆ど存在しなかった。

【考察】

今回我々が行った組織学的検索による内胸静脈弁の存在は臨床例において逆行性内胸静脈への静脈血の流れにくさに関与する可能性がある。また、内胸静脈弁構造は下肢の静脈弁構造とは大きく異なっていることが判明し内胸静脈弁の生理学的な意義について検討が必要である。

O-079

縮小術に準じた切開で1次1期自家組織再建を行った3例

Three cases of immediate autologous reconstruction by incision according to breast reduction surgery

角田 祐衣<sup>1</sup>、武藤 真由<sup>1,2</sup>、小池 智之<sup>1</sup>、山本 晋也<sup>3</sup>、成井 一隆<sup>3</sup>、  
廣富 浩一<sup>1</sup>、佐武 利彦<sup>4</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 形成外科、<sup>2</sup>KO CLINIC、<sup>3</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>4</sup>富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

乳房再建の治療目標の一つとして左右対称性の獲得が挙げられる。乳房のサイズが大きい症例や乳房の下垂がある症例では、後に健側乳房手術を要することがある。このような症例の乳房再建時には、移植する組織量に対して乳房皮膚の余剰が生じ、その調整に苦慮することがある。今回我々は、乳房縮小術に準じた切開で皮膚温存乳房切除術と同時に自家組織再建を行い、良好な形態を得た3症例について報告する。症例1は46歳、左乳房葉状腫瘍に対してSSM、SNB、PMT flapによる再建をした。症例2は50歳の女性、左乳癌に対してSSM、SNB、DIEP flapによる再建をした。症例3は44歳、左乳癌に対してSSM、SNB、DIEP flapによる再建をした。いずれの症例においてもRegnault分類gradeIの下垂を認め、乳房縮小術に準じた切開で、SSM、乳房再建を施行した。症例1は術後8ヶ月で健側乳房縮小術、NAC再建を施行し、症例2,3は今後、健側乳房縮小術、NAC再建を施行予定である。当施設では、乳輪縁切開と内外側横切開でSSMを施行している。この切開では、余剰皮膚の調整が難しく、乳房のサイズが大きい、下垂のある症例では皮膚の皺が残り、その修正に苦慮することがあった。縮小術に準じた切開で行うことにより、余剰皮膚やIMFの位置の調整がしやすいことから、乳房の大きな症例や下垂症例で本法は有用である。

O-080 腹直筋皮弁術による乳房再建後 11 年経過して胸壁に乳癌再発を認めた 1 例

Recurrence of breast cancer 11years after the reconstruction of TRAM flap

岡本 理沙<sup>1</sup>、高木 誠司<sup>1</sup>、大慈弥 裕之<sup>1</sup>、久保田 博文<sup>2</sup>、古賀 淳<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福岡大学病院 形成外科、<sup>2</sup>福岡和白病院 乳腺外科

【はじめに】当院では自家組織、インプラントに限らず乳房再建を行った患者は、術後 10 年程度は経過観察を行っている。今回、術後 10 年の経過観察終了後、再建乳房の変形を契機に胸壁に乳癌再発が発覚した症例を経験したため報告する。【症例】38 歳女性（約 15 年前当時）。職場の PET 検査で乳腺に異常集積を指摘され、精査の結果乳管内進展を伴う多発腫瘍の乳癌と診断された。前医で乳頭温存全乳房切除、センチネルリンパ節生検が施行された。リンパ節 2 個に転移を認め、リンパ節郭清が行われたがその他に転移はなかった。化学療法・ホルモン療法が行われ、術後 4 年で乳房再建目的に当科へ紹介受診された。有茎 TRAM による乳房再建を行い、10 年経過観察の後終了とした。しかし、乳房切除後 15 年で前医より 3 か月前からの再建乳房の変形を主訴に再度紹介受診された。前年の CT では乳癌再発がないことが確認されていた。再建乳房の皮弁内側に沿って線状陥凹を認め、CT による精査を行ったところ患側の胸壁に腫瘤を認め、大胸筋、皮膚への浸潤が疑われた。また線状の皮膚陥凹は腫瘤と連続していた。前医へ報告し、精査が行われた。MRI、PET/CT では既に全身転移の状態であり、放射線治療・ホルモン療法が開始された。【考察】10 年以上経過後の乳癌局所再発は稀であるが、再建乳房であっても、乳房の変形を認めた際には乳癌の再発も鑑別に挙げ、すみやかに CT 検査等精査を行う必要があると考えられた。



O-081 帝王切開癒痕のある下腹部皮弁での乳房再建症例の検討

Breast reconstruction using Abdominal flaps in patients with caesarean section scar

佐々木 正浩、関堂 充、相原 有希子、佐々木 薫、大島 純弥、明星 里沙、菅間 大樹、御園 希、小泉 恵

筑波大学 医学医療系 形成外科

【目的】帝王切開癒痕を持つ患者に、遊離深下腹壁動脈穿通枝皮弁(以下 DIEP flap)、有茎腹直筋皮弁(以下 TRAM flap)などを用いて乳房再建術を行う場合、癒痕を越えた領域の血流の不確実性や整容的問題などから、皮弁のデザイン、再建術式の工夫が必要になることがある。今回我々は帝王切開癒痕のある乳房再建症例を検討した。【方法】2011年1月から2019年12月の期間に当科で施行した下腹部を用いた乳房再建73例のうち、帝王切開癒痕を認めた13例につき、年齢、下腹部癒痕形態、再建術式、合併症に関して調査した。【結果】患者数は13例、年齢38歳～60歳(平均48.6歳)。一次再建11例(うち一期8例)、二次再建2例(すべて一期)。下腹部癒痕形態は帝王切開正中癒痕12例、横切癒痕1例。再建術式はDIEP flap7例、TRAM flap6例。血管付加吻合はDIEP flapの皮弁内吻合2例、TRAM flapの対側血管茎への付加吻合3例。癒痕部位は露出3例、脱上皮9例、切除1例。術中PDEを施行した5例のうち4例にZone2の染色不良を認めた。皮弁部分壊死を2例に認めた。【考察】皮弁全体が必要な場合は臍上を皮弁に含めるデザインやsupercharge, in-flap anastomosisなどの方法が有用であった。また正中癒痕症例ではPDEでZone2の染まりが悪い症例が多く、Zone2を使用する場合は血管付加吻合が必要であった。このように帝王切開癒痕症例では症例に応じて再建術式を考慮し選択することが重要と考えられた。

O-082 乳癌広背筋皮弁再建後に腋窩リンパ節再発した2例

Axillary lymph node recurrence in breast cancer patients who underwent breast reconstruction by latissimus dorsi flap after mastectomy

小川 あゆみ<sup>1</sup>、小田 剛史<sup>1</sup>、林 久美子<sup>1</sup>、吉野 真穂<sup>1</sup>、細矢 徳子<sup>1</sup>、杉本 齊<sup>1</sup>、中川 剛士<sup>1</sup>、植村 法子<sup>2</sup>、森 弘樹<sup>2</sup>、森 美央<sup>3</sup>、藤岡 友之<sup>3</sup>、大西 威一郎<sup>4</sup>、植竹 宏之<sup>5</sup>

<sup>1</sup>東京医科歯科大学 乳腺外科、<sup>2</sup>東京医科歯科大学 形成・美容外科、<sup>3</sup>東京医科歯科大学 放射線診断科、<sup>4</sup>東京医科歯科大学 病理部、<sup>5</sup>東京医科歯科大学 総合外科

【緒言】乳房再建を受ける患者の増加に従い、再建術後の局所再発や遠隔再発を来す症例を散見するようになった。当院で乳房切除、広背筋皮弁再建後に腋窩リンパ節再発を認めた2例について未再発症例と比較検討し、再発の傾向と診断、治療について考察した。【症例】2例（70歳女性、55歳女性）はいずれも乳癌（T1N0M0）に対し乳房全切除、センチネルリンパ節生検、広背筋皮弁による1次乳房再建を施行し、センチネルリンパ節生検は転移陰性であったため、腋窩リンパ節郭清は省略した。いずれも術後3年目のフォロー超音波検査で患側腋窩リンパ節の腫脹を認め、生検の結果、腋窩リンパ節再発の診断となった。2例は腋窩リンパ節以外に転移を認めず、腋窩リンパ節郭清を施行した。いずれも皮弁の深部に腫大したリンパ節を認め、通常と比べ視野が狭く、胸背動静脈・神経が正常の走行と異なることからより豊富な解剖学的知識と高度な手技が求められた。2例は腋窩に高度な癒着や広範な浸潤を認めず、皮弁は温存し再発巣を切除でき、術後再発なく経過している。【考察】乳房切除後と同様に再建術後も注意深いフォローをすることで早期に再発を発見でき、より確実な治療を行えると考えられた。

O-084 術後放射線治療が DIEP flap による乳房再建術後の患者満足度に与える影響

The impact of postmastectomy radiotherapy on patient-reported outcome in immediate breast reconstruction with DIEP flap.

雑賀 美帆<sup>1</sup>、渡部 聡子<sup>1</sup>、北口 陽平<sup>1</sup>、向井 裕子<sup>1</sup>、中桐 僚子<sup>1</sup>、枝園 忠彦<sup>2</sup>、平 成人<sup>1,2</sup>、土井原 博義<sup>2</sup>、木股 敬裕<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学病院 形成外科、<sup>2</sup>岡山大学病院 乳腺内分泌外科

【背景】一次乳房再建術後に乳房切除後放射線療法（postmastectomy radiation therapy:PMRT）を行う症例は増加しているが、本邦では PMRT が患者主観の評価に与える影響について調査した報告は少ない。【目的】PMRT 照射が DIEP flap による一次乳房再建術後の整容的満足度に与える影響について調査した。【方法】当院にて DIEP flap による一次乳房再建を施行した患者のうち術後 18 ヶ月以降に BREAST-Q に回答した 61 例（平均年齢 47.3 才）を対象とした。PMRT 照射群 18 例（照射後 11-80 ヶ月）と非照射群 43 例において BREAST-Q 乳房の満足度スコアを比較し、PMRT 照射、術後早期の合併症（外科的処置を要した血腫、皮膚壊死など）、晩期の合併症（脂肪壊死）、切除乳腺重量、手術時年齢を独立因子として重回帰分析を行なった。【結果】BREAST-Q 乳房の満足度スコアは照射群  $64.1 \pm 20.1$  に対し非照射群  $69 \pm 15.4$  であり有意差を認めなかった ( $p=0.3$ )。重回帰分析の結果 PMRT 照射自体は乳房の満足度を低下させる因子ではなかったが ( $p=0.8$ )、晩期の合併症が有意な因子として抽出された ( $p=0.007$ )。【考察】照射群と非照射群において乳房の整容的満足度に統計学的有意差を認めなかったが、PMRT は脂肪壊死を介して満足度を低下させる可能性がある。PMRT 照射が予測される症例においては脂肪壊死を来さないよう辺縁部まで血流を良好に保つ配慮が重要であると考えられる。

O-085

両側再建後の片側放射線照射による整容性変化の左右差に関する検討

A study on the difference in coherency change with unilateral irradiation after bilateral reconstruction

足立 未央<sup>1</sup>、宮本 博美<sup>1</sup>、奈良 美也子<sup>1</sup>、熊木 裕一<sup>1</sup>、才田 千晶<sup>1</sup>、大西 舞<sup>1</sup>、後藤 理紗<sup>1</sup>、岩本 奈織子<sup>1</sup>、米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、本田 弥生<sup>1</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>、寺尾 保信<sup>2</sup>

<sup>1</sup>がん感染症センター駒込病院 外科（乳腺）、<sup>2</sup>がん感染症センター駒込病院 形成外科

【目的】乳房再建後の術後放射線照射(PMRT)が整容性に与える影響に関しては諸家の報告があるが両側乳房再建後の片側 PMRT による整容性変化に関する検討は僅少である。今回,PMRT による整容性変化を両側再建後,片側に PMRT 施行症例で検討した。【方法】2014年1月~2019年12月までに当院で両側一次再建後,片側の胸壁にPMRTを行った5例を対象とした.PMRT 側と対側乳房と比べて,日本乳癌学会研究沢井班による術後乳房整容性評価をもとに excellent,good,fair,poor の4段階に分類した.評価のタイミングは,直前に写真撮影を行った時としカルテと写真から評価を行った。【結果】年齢は45-53歳,術式は両側の乳輪乳頭を含む乳房切除術が3例,両側の乳頭温存乳房全切除術が2例,再建方法はインプラント(SBI)が2例,遊離腹部皮弁が3例であった.PMRT 側を対側と比較すると遊離腹部皮弁は全例が excellent,SBI は good が1例,poor が1例となった.PMRT なし側では評価項目の減点対象の所見は見られなかった。【考察】PMRT 側は対側に比べ,乳房の整容性の変化をより強く認め,特に SBI で顕著であった.両側再建で片側に PMRT を行う可能性がある症例では,患者側に整容性の変化が出やすいことを理解してもらったうえで術式の選択を行うことや,PMRT を想定した再建を考慮する必要があると考えられた。