【背景・目的】局所進行乳癌に対する乳房切除術では、腫瘍の皮膚への浸潤により乳房皮膚の合併切除を要することが多い。切除後に生じた皮膚欠損が大きく直接縫合するのが困難な場合、植皮術や筋皮弁術等の何らかの再建術を要する。この研究では、局所進行乳癌に対する乳房切除術後皮膚欠損の再建において、局所皮弁の一種である菱形皮弁の有用性を評価する目的で、菱形皮弁での再建を行った群と行わなかった群の比較を行った。

【対象・方法】2011 年 8 月より 2016 年 9 月までの期間に、局所進行乳癌（腫瘍の皮膚への浸潤を認め、遠隔転移のない症例）に対し、乳房切除術を施行した 68 症例を対象とした。症例のうち、皮膚欠損に対し菱形皮弁での再建を行った 14 例を皮弁群、再建を行わず直接縫合した 54 症例を縫合群とした。菱形皮弁での再建の適応は、乳房切除後に皮膚欠損に対し pinch test を施行し、皮膚の緊張を評価して決定した。両群の患者背景（年齢・BMI・体表面積・創傷治癒に関与する因子（喫煙・糖尿病・副腎皮質ステロイドの投与）・乳癌の病期・エストロゲン受容体発現・HER2 発現・術前薬物療法の内容および病理学的効果判定・術後治療開始遅延の有無）、手術関連因子（皮膚切除範囲・手術時間・出血量・腋窩手術・術後入院期間）、術後合併症（創離開・血腫・感染・皮膚壊死）、術後 QOL に関連する因子（肩関節可動域制限・リンパ浮腫・修正術）について比較検討した。

【結果】
両群の患者背景は、HER2 の発現に差がみられたもののほかの因子に差はなかった。縫合群で術後感染および創離開により放射線療法の開始が遅延した症例が 1 例あったが、皮弁群では術後治療の開始が遅延した症例はなかった。手術関連因子のうち、皮弁群の皮膚欠損面積は縫合群と比較し有意に大きかった(皮弁群 vs 縫合群：112.7±71.4 cm2 vs 45.4± 26.8 cm2 P=0.0002)。また、手術時間は皮弁群で有意に長かったものの、その差は約 25 分であった(皮弁群 vs 縫合群：142.5±40 分 vs 117 ±22.6 分; P=0.016)。そのほかの手術関連因子、術後合併症および術後 QOL に関連する因子は両群で差がなかった。

【考察】
局所進行乳癌切除後の皮膚欠損の再建法には、従来植皮術または広背筋皮弁・腹直筋皮弁といった筋皮弁術が用いられることが多かったが、これらの方法には大きな面積の欠損を被覆可能という長所があるものの、植皮片や筋肉の採取部の犠牲が伴うという短所を有する。また、植皮術は骨皮質露出部には生着不良で術後の整容性も不良であり、筋皮弁術は手技の難易度が高く長時間手術となる。
今回用いた菱形皮弁は、1946 年に初めて報告されて以降、形成外科領域で頻用される皮弁である。デザインが単純で作図は容易であり、安定した血流を有している。植皮術・筋皮弁術と比較し、筋肉を含まず採取部も縫合可能なため手術侵襲が少なく、骨皮質露出部の被覆も可能であり、手技の難易度が低く手術時間も短い。被覆可能な面積は植皮術・筋皮弁術と

比較し小さいが、通常乳腺の存在する領域（第 2 および第 6 肋骨、胸骨縁、中腋窩線に囲まれた範囲）を大きく超えない範囲の皮膚欠損であれば被覆可能と考えている。

【結論】

局所進行乳癌に対する乳房切除術において、菱形皮弁による再建を施行した症例では、皮膚欠損を直接縫合した症例と比較しより大きな面積を再建可能であり、術後合併症や術後 QOL にも差がなく、手術合併症による術後治療開始の遅延も認めなかった。手術時間は長かったものの、その差は 25 分程度であった。本法は一次縫合が困難な大きさの皮膚欠損に対して、低侵襲かつ安全で有用な再建法であると考えられた。