

整容的乳房再建 2 期手術における三次元画像解析による 乳房マウンドの客観的評価の有用性の検討

小野澤久輔 高木 誠司 衛藤 明子
森田 愛 大慈弥裕之

福岡大学医学部形成外科学講座

要旨：目的：非接触型三次元形状計測装置を用いて、自家組織移植した乳房マウンドを撮影し、健側乳房との形態の差を客観的に評価した。その解析データを基に再建乳房のマウンドを形成することで、整容的にも高水準の乳房再建術を目指した。研究の目的は、乳房三次元画像解析の臨床応用における有用性を検討することである。

材料と方法：遊離腹直筋皮弁により片側乳房再建術を行った乳癌患者 9 症例を対象とした。三次元形状計測装置は、「Danae100SP」[®]（NEC エンジニアリング社、日本）を使用した。画像データの解析は、三次元画像解析ソフトウェアの 3D-Rugle[®]（メディクエンジニアリング社、日本）を用いた。撮影は、遊離皮弁移植後の第 2 期手術前におこない、再建乳房マウンドの容量と表面形状を計測して、健側乳房との比較をおこなった。ここで得られたデータは、修正手術に応用した。修正術後に再度三次元画像解析をおこない、乳房再建完了後の形態改善効果を検討した。

結果：第 2 期手術前、再建乳房マウンドは健側に比べ大きく、頭側および外側に偏位する傾向が認められた。この変形は、手術により乳房マウンドの容量と形態を修正ことで改善し、乳房再建術完了後の三次元画像解析においても健側乳房との対称性向上が認められた。

結論：三次元画像解析を応用することで、乳房再建術における再建乳房の容量と表面形状を客観的に評価することができた。従来、術者の経験のみによっておこなわれていた再建乳房の形成手術であったが、形状の客観評価が加わることで、術者は客観点評価に基づいた手術デザインと手術が可能となり、手術成績の向上と手術時間短縮に寄与できる。三次元画像解析は、対称的で美的な乳房再建術をおこなうにあたり、有益な客観点評価ツールになると考えた。

キーワード：三次元画像解析、非接触型三次元形状装置、乳房再建術、乳癌、遊離皮弁