

## 症例報告 2

### 左乳がんに対する乳輪乳頭温存皮下乳腺全摘術 (NSM)

左乳がん（非浸潤性乳管がん）に対して乳輪乳頭を温存するかたちの左皮下乳腺全摘術（NSM）を施行した。本症例は、乳輪に沿った4分の1周の創より筋鉤を挿入して、腋窩から乳房外縁に沿った手術切開創よりアプローチして、手術開始時よりRUTILIGHT®を用いて乳腺全摘術を行った。NSMの術式は、SSMよりも、さらに創部から手術操作範囲までの距離が遠くなり、深部まで无影灯の光が届きにくい。RUTILIGHT®はNSMの術式にこそ最も本領を発揮することができる。NSMやSSMの際、切除する乳腺組織自体が術野を遮り、手術操作のスペースの一部を占拠してしまうことがあるが、筆者の考案した「乳腺を乳房内で、リスター鉗子、直コッヘル鉗子などでロール（巻き付ける）しながら大胸筋表面から切離する（Fig.7）」ことで広い術野を確保することができる。また、RUTILIGHT®を用いることにより、「広く」かつ「明るい」術野を確保することが可能である。



Fig.7：乳腺をロール（巻き付ける）しながら大胸筋表面から切離する

## 症例報告 3

### 左乳がんとその腋窩リンパ節転移に対する右皮下乳腺全摘術 (SSM) + 腋窩リンパ節郭清術 (Ax)

最近、乳がんの腋窩リンパ節転移の腋窩リンパ節郭清術に対して、エネルギーデバイス（ハーモニック®/リガシユア®など）が本邦にて保険収載された。筆者は腋窩リンパ節郭清の症例については、エネルギーデバイスを手術開始時より皮下乳腺全摘術の皮下や大胸筋との剥離の際にも使用している。我々は、このエネルギーデバイスにRUTILIGHT®をテープにて取り付けて、深部まで无影灯の光が届きにくい手術操作範囲（乳腺内側縁の切離やレベルIIなどの腋窩リンパ節郭清術にも用いている（Fig.8）。

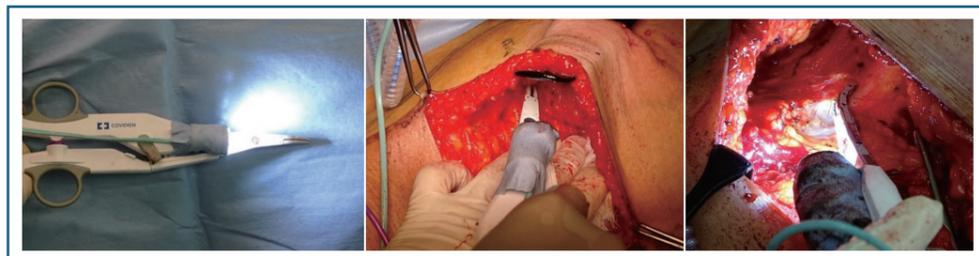


Fig.8：エネルギーデバイスにテープで取り付けて使用

販売名：ルチライト ルチライトパワーソース / 届出番号：13B1X0000600019



## 株式会社トライテック

〒140-0013 東京都品川区南大井 1-20-17

TEL:03-5767-9831 FAX:03-5767-9839

【関西支店】TEL:075-275-2787 FAX:075-277-4912

<https://www.trytech.co.jp/>



（株）トライテックはISO13485の認証を取得しこのシステムに基づき製品管理への取り組みを着実に進めております。



# TECHNICAL REPORT Vol.5

RUTILIGHT® (Swan Medical, Inc) を用いた  
乳がん手術の臨床経験



# RUTILIGHT®(Swan Medical, Inc.) を用いた乳がん手術の臨床経験

大阪大学大学院医学系研究科乳腺内分泌外科  
講師 多根井 智紀 先生



## はじめに

2013年より乳がんに対する乳房再建手術が保険適応とされており、多くの乳がん患者さんに対して乳房再建手術を伴う皮下乳腺全摘手術 (Skin-sparing mastectomy : SSM) や、乳輪乳頭温存皮下乳腺全摘手術 (Nipple-sparing mastectomy : NSM) が施行されている。また、2020年より遺伝性乳がん卵巣がん症候群患者に対する乳腺全摘手術が保険適用となり、それに伴う乳房再建手術を行う症例が増加している。

また、これら再建手術を前提とする乳腺全摘手術 (SSM や NSM) の際は、従来の胸筋温存乳房切除術 (Total mastectomy) と比較して、整容性の為に皮膚・皮下組織を多く温存して極力創部を小さくして手術を行うことを求められる (Fig.1)。これらの手術の術野は前述の理由により、創部から手術操作範囲までの距離が遠くなる為、深部まで无影灯の光が届きにくく、手術に難渋することが多い。

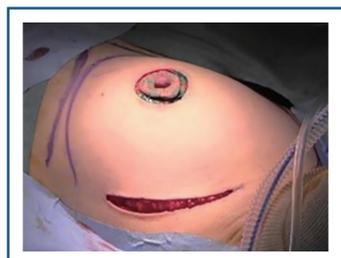


Fig. 1 : 当院での皮下乳腺全摘術 (SSM) の切開創

近年、電気メスや鑷子・サクシオンチューブなどに取り付けられる LED を搭載したディスプレイブルライトである RUTILIGHT® (Swan Medical, Inc.) が、医療機器として導入されるようになった。このデバイスは、我々の光が届きにくい乳がん手術のエリアにも明かりを容易に照らすことを可能にした。今回、我々は RUTILIGHT®を用いた乳房全摘手術を経験し、我々の実感したデバイスの利点と、我々の臨床経験をお伝えする。

## 乳がん手術に対しての使用の利点

### ① 電気メスの先に取り付けて目的部位をピンポイントに照射

最も多く用いる RUTILIGHT®の使用法としては、このデバイスを電気メスの先端に取り付けて、電気メスの先の術野を照らす方法である。著者は、電気メスの先の長さを中サイズにして、RUTILIGHT®を取り付けて、Fig.2のようにテープにて固定して使用している。従来のライト付き筋鉤であれば、助手の支えるライト付き筋鉤の照射方向が、術者が見たい方向と合わないことが多い。その為、術者が光の向きについて助手に指示する必要があった。この方法は、術者の意図する方向に電気メスを向けるだけで、視野をピンポイントに照射することが可能である。

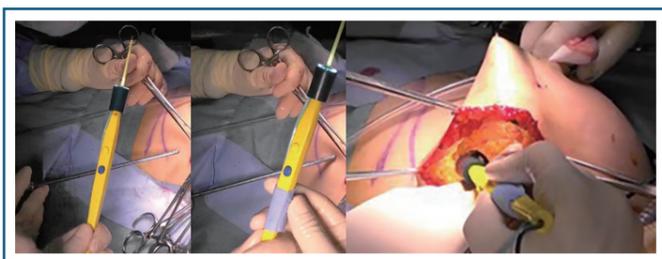


Fig.2 : RUTILIGHT®の電気メスへの取り付けと使用法

### ▶ 使用経験での工夫点

術者が少し RUTILIGHT®付きの電気メスの向きをずらすだけで、視野が暗くなる為、電気メスを光源ライトとして使用することに意識して、電気メスで組織を切離していない際も、電気メスの向きをポイント (操作範囲) 方向に持って保持する必要がある。また、術者は、外科医の立ち位置については、術者の目線と電気メス、ポイント (操作範囲) が一直線になるように、構えることが大切である (Fig.3)。RUTILIGHT®付きの電気メスの手術手技については、大抵の外科医が短時間の手術操作を行うだけで習得することができる。最初は、利き腕 (電気メスを保持する腕) を、電気メスをライトとして保持し続ける感覚に慣れる必要があるが、ほとんどの外科医が直ぐに体得することが可能である。

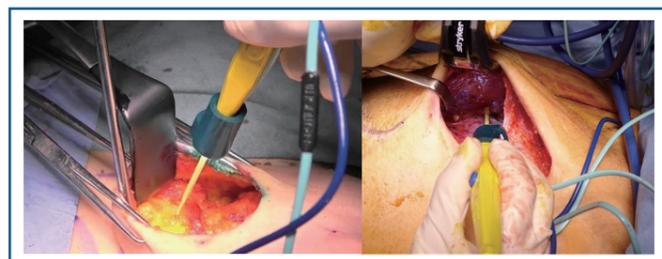


Fig.3 : 目線と電気メスと操作範囲が一直線になるように構える

### ② 助手がサクシオンチューブの先に取り付けて保持

次に、RUTILIGHT®をサクシオンチューブの先に取り付けて助手に保持してもらう方法も良く使用される。再建手術を前提とする乳がん手術 (SSM や NSM) の場合、創部が小さく、皮弁に包まれた術野内に排煙が立ち込めてしまい視野不良に陥りやすい為、助手がサクシオンチューブを用いて排煙を行いながら手術を行う (Fig.4)。この際、サクシオンチューブの先に RUTILIGHT®を取り付けて保持してもらい、光源と排煙の吸引という両方の操作を行ってもらう。このデバイスをつけたサクシオンチューブは、小さい為、術者の視野の妨げにもならず、ストレスなしに手術を行うことができる。



Fig.4 : サクシオンチューブの先に取り付ける

### ③ 形成外科の乳房再建手術において継続して使用

RUTILIGHT®はディスプレイブルライトではあるが、発光時間5時間まで使用可能である。当院では、乳房切除の際に使用した RUTILIGHT®は、そのまま、形成外科医による乳房再建術の際にも使用することが多い。RUTILIGHT®は形成外科によるエキスパンダー再建の際の大胸筋裏面の剥離など、さらに身体の奥深い場所にある患部の手術を行う際にも有用である (Fig.5)。

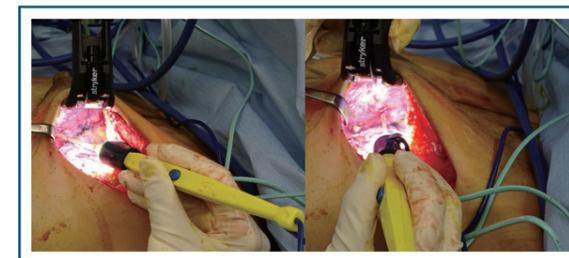


Fig.5 : 形成外科医が大胸筋裏面の剥離に使用

## 症例報告 1

### 左乳がんに対する左皮下乳腺全摘術 (SSM)

左乳がん (非浸潤性乳管がん) に対して乳輪乳頭を含めた左皮下乳腺全摘術 (SSM) を施行した。本症例は、乳輪に沿った手術切開創と、腋窩から乳房外縁に沿った手術切開創よりアプローチして、手術開始時より RUTILIGHT®を用いて乳腺全摘術を行った。小さい乳輪に沿った手術切開創からのアプローチでは、手術室の照明が届きにくいことが多いが、我々は RUTILIGHT®を電気メスに取り付けることにより、小さい切開創に対してもピンポイントに照らすことができた (Fig.6)。

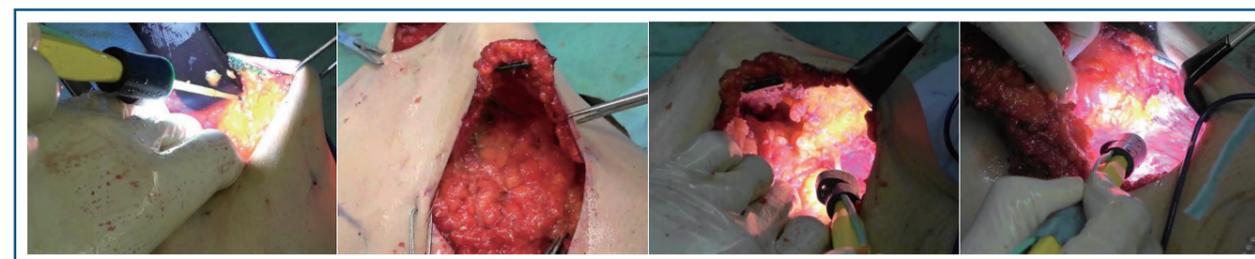


Fig.6 : 電気メスを用いた皮下組織と乳腺組織の切離の際に使用