

頭頸部手術における ローンスターリトラクターシステム™の有用性



兵庫県立尼崎病院総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科医長

隈部 洋平 (くまべ ようへい)

略歴

- 2001年 京都大学医学部卒業
京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・
頭頸部外科研修医
- 2002年 兵庫県立尼崎病院耳鼻咽喉科修練医
- 2005年 大阪赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科医師
- 2015年～現職

資格

- 日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医
- 日本耳鼻咽喉科学会認定専門研修指導医
- 日本頭頸部外科学会認定頭頸部がん専門医
- 日本頭頸部外科学会認定頭頸部がん暫定指導医
- 日本がん治療認定医機構認定がん治療認定医
- 日本気管食道科学会認定気管食道科専門医

■はじめに

ローンスターリトラクターシステム™は術野展開のための開創器具であり、フックを有するシリコン製の牽引器具である『エラスティックステイ』(図1)と、ステイを引っ掛けて固定するためのプラスチック製フレームである『リトラクター』(図2)から構成される。

私は2005年から10年以上にわたり同システムを用いて頭頸部手術を施行しているが、その特徴と有用性について述べたい。



図1

エラスティックステイ
(左が3332-4G, 右が3350-8G)

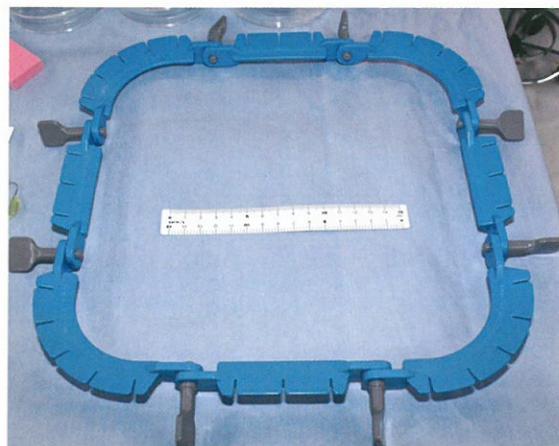


図2

リトラクター (3310G)
(25.0cm×25.0cm)

■ 適応

顔面・頸部外切開が必要な頭頸部手術のほぼすべての症例で術野展開のために使用可能である。

それぞれの手術の術野の大きさに合わせてリトラクターの種類を選択する。

具体的には、頸部リンパ節摘出術・顎下腺摘出術・副甲状腺摘出術・気管切開術などでは14.1cm×14.1cmのリトラクター(3307G)を、甲状腺摘出術・耳下腺摘出術・喉頭全摘術・頸部郭清術・上顎全摘術などでは25.0cm×25.0cmのリトラクター(3310G, 図2)を、両側頸部郭清術同時施行時は3310Gを2つ組み合わせて(図4)使用している。

■ 特徴

① 簡便な操作性

ステイ(シリコン製チューブ)を牽引してリトラクター(プラスチック製フレーム)の溝に引っ掛けるだけの簡便な操作である。

その際、ステイの牽引力のみでリトラクターが固定されるためリトラクター自体を固定する必要がない。

リトラクターを設置して全周性にステイを固定するまでに要する時間は30秒程度であり、従来の皮膚を縫合固定する方法や鉗子で牽引して術野外に固定する方法などと比較しても短時間で簡単に術野を展開できる。

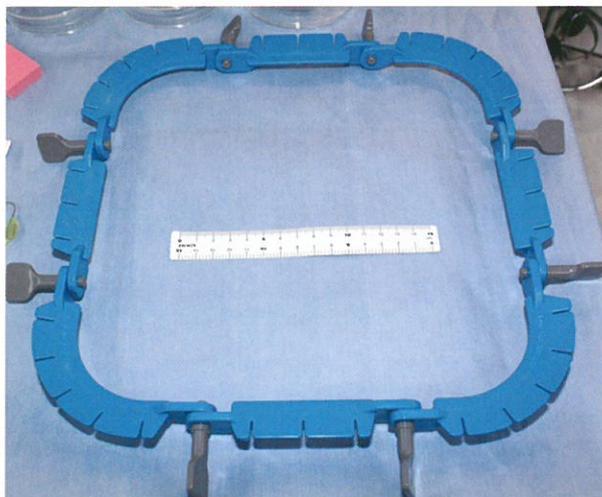


図2

リトラクター(3310G)
(25.0cm×25.0cm)

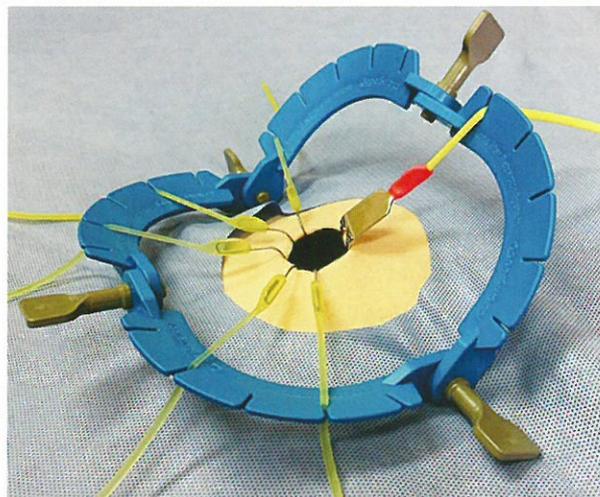


図3

リトラクター(3307G)
(14.1cm×14.1cm)

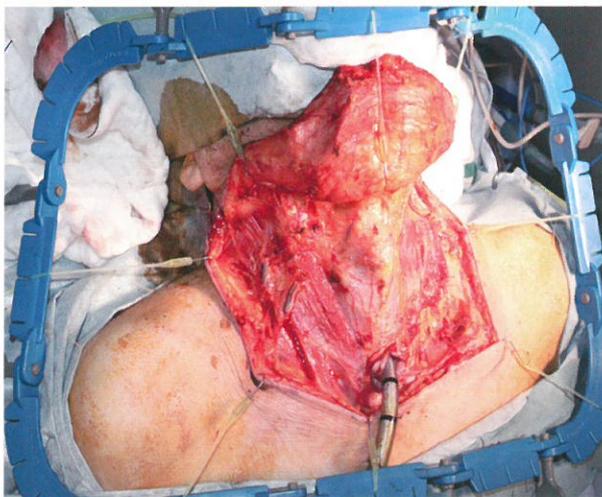


図4

両側頸部郭清術同時施行例

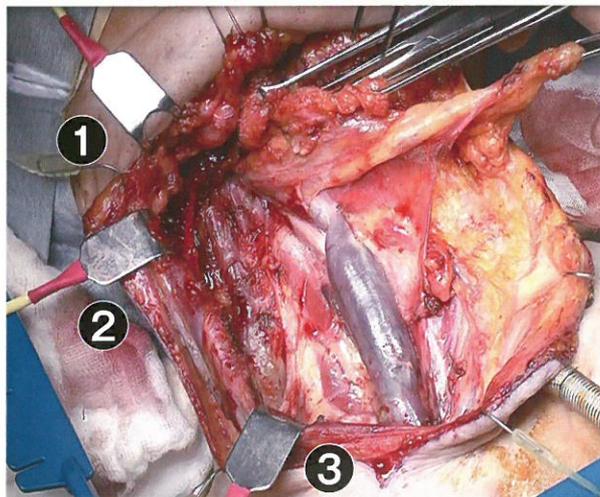


図5

頸部郭清術での使用例

①の2双鉤付きステイで耳下腺尾部を、②③のステイで胸鎖乳突筋を牽引し深頸部を展開している。

② 術者の意図に応じた術野展開が可能

リトラクターは小さなプラスチック製パーツがネジでつながれている形になっているが(図2)、これにより術野の立体性や患者の体格に合わせて最適な形状のフレームを作り出すことを可能にしている。

ステイについては、その牽引力を調節することで手術操作を加える部位に柔軟に対応できる。

例えば、頭側方向深部を操作したい時は、頭側方向へ牽引しているステイを深部に掛けなおしてなおかつ牽引力を強くし、他のステイを緩めることで最適な術野展開が行える。

また、筋肉やその他圧排したい組織を2双鉤付きステイ(3332-4G)で牽引することでより深部まで展開可能である(図5)。

③ 低侵襲

従来の皮膚や筋肉を糸で牽引し周囲に縫合して固定する方法と比較し、一切体に傷をつける必要がない点で優れている。

ステイの先端が鈍であるため、万が一血管などを引っ掛けても損傷するリスクが少なく、顔面の手術においても安心して粘膜組織の牽引に使用できる(図6)。

また、小切開でも広い術野が確保できるため、皮膚切開を最小限に抑えることができる(図7)。

④ 人材の有効活用

前述したようにステイが筋鉤の役割を果たしてくれるため、手術助手の負担軽減および助手の人数自体も減らすことが可能である。

例えば、図5のような頸部郭清術では、従来は胸鎖乳突筋や顎二腹筋後腹・耳下腺尾部などに筋鉤をかける助手と郭清組織を持ち上げたりカウンタートラクションをかける助手がそれぞれ必要であったが、ローンスターリトラクターシステム™を使用することにより後者の役割の助手1人だけで済むようになる。

その分他の業務に人員を回すこともできるし、医師の数が少ない施設でも手術がしやすくなる。

また、助手を務める研修医に対して鉤引きのみに集中させることが少なくなり、術者の目線で術野を見させたり手技を学ばせる機会が増えるというメリットもある。

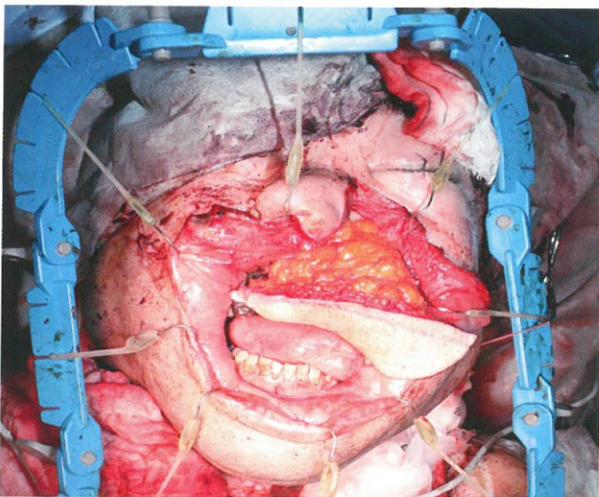


図6 上顎全摘および腹直筋皮弁による再建手術での使用例

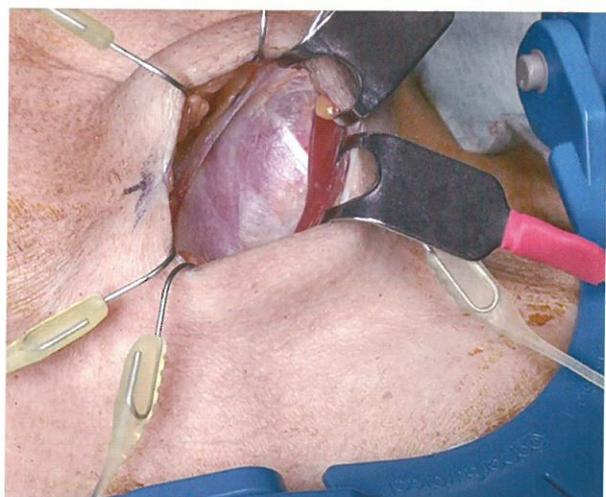


図7 副甲状腺腺腫摘出術での使用例
3cmの皮膚切開だが、3307Gのリトラクターとステイにより良好に術野を展開できている。

■ 実際の使用方法

バセドウ病に対する甲状腺全摘術を例に挙げてローンスターリトラクターシステム™の実際の使用法を示す。甲状腺の高さで襟状の皮膚切開をおき皮弁を作成、頭尾方向にそれぞれ挙上後、術野を囲むように3310Gのリトラクターを設置し皮膚にフックを引っ掛けてステイをリトラクターの溝に固定する(図8)。

この際、最初に①と④のステイを均等な力で牽引し固定、その次に②と⑤、その次に③と⑥というふうに対角線上で固定していくと最も安定した開創が得られる。

続いて胸骨舌骨筋を正中白線で左右に分け胸骨甲状筋を露出させる。

胸骨舌骨筋と胸骨甲状筋を剥離したら胸骨舌骨筋に2双鉤付きステイを引っ掛けて外側に牽引する。鉤引きが不要であるため助手は甲状腺の牽引や先行止血などの操作に集中できる。

甲状腺上極の処理(図9)、甲状腺裏面の処理を行い、反回神経を同定・温存し甲状腺を気管より完全に剥離する。2双鉤付きステイを対側の胸骨舌骨筋にかけて対側も同様の甲状腺周囲の処理を行い(図10)、甲状腺が摘出される(図11)。術野を洗浄し止血確認した後ステイを外して閉創を行うが、皮膚縫合の際に左右方向に2本のステイのみかけておくと創部が伸展され等間隔に縫合しやすくなる。

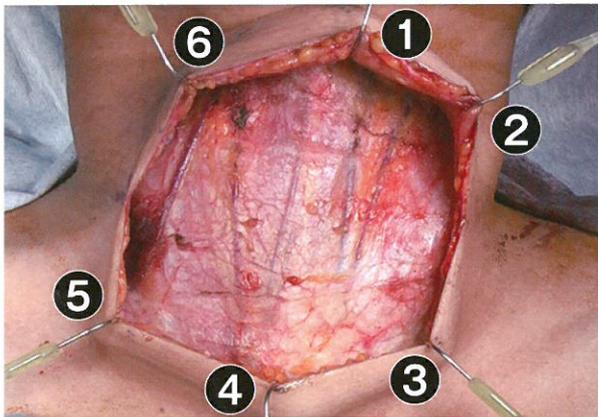


図8

皮弁挙上

6本のステイにより術野が展開されている。

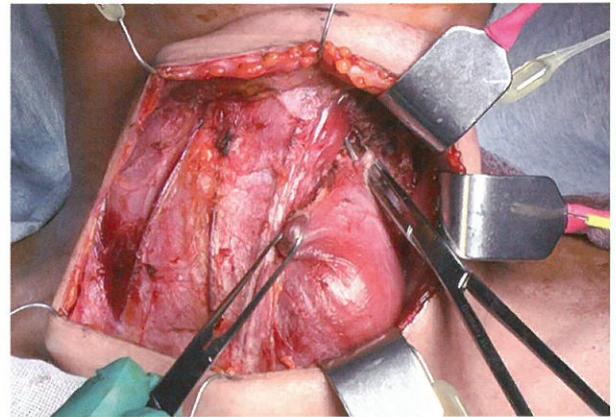


図9

左上甲状腺動脈の処理

2双鉤付きステイで胸骨舌骨筋を牽引することで甲状腺上極の視野が確保されている。

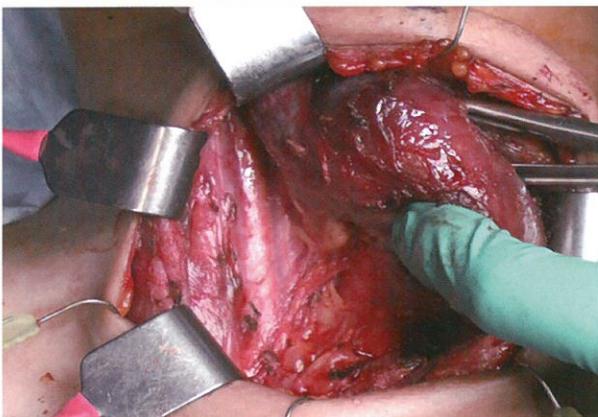


図10

右反回神経の同定

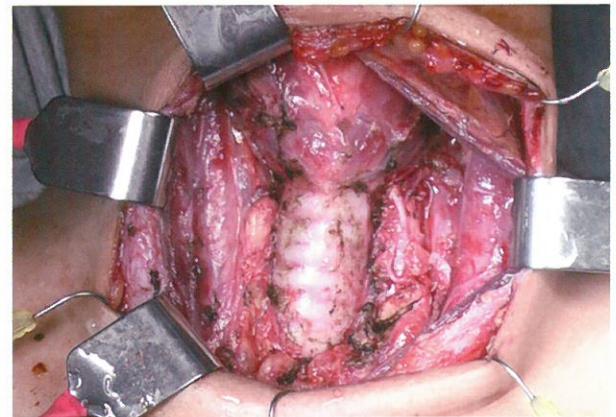


図11

甲状腺摘出後

■ おわりに

ローンスターリトラクターシステム™は簡便で低侵襲な操作性、良好な術野展開と助手の負担軽減を可能にしており、頭頸部手術において有用性が高いと考えられる。

販売元



ユフ精器株式会社

サージカル事業部

〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目31番20号

TEL03-3811-2126 FAX03-3811-5155