

脳神経外科手術における ローンスターリトラクターシステム™の有用性



鳥取大学医学部脳神経外科

鳥 橋 孝 一

〒683-8504 鳥取県米子市西町36-1
TEL: 0859-38-6767 FAX: 0859-38-6769

資 格

日本脳神経外科学会専門医・指導医

日本脳卒中学会専門医・指導医

日本脳卒中の外科学会技術認定医

日本神経内視鏡学会技術認定医

略 歴

2005 年 鳥取大学医学部医学科卒業
倉敷中央病院脳神経外科
東京警察病院脳神経外科
2017 年～ 鳥取大学医学部脳神経外科 助教

■ はじめに

ローンスターリトラクターシステム™は『エラスティックステイ』というフック付き牽引器具(図1)と、エラスティックステイを固定するための『リトラクター』というフレーム(図2)から構成される。腹部、頭頸部領域の手術に主に用いられ、狭く、深い術野を効果的に展開することや組織に適度な緊張をかけることで止血や剥離操作に有用である。脳神経外科手術におけるローンスターリトラクターシステム™の特徴と有用性について述べる。

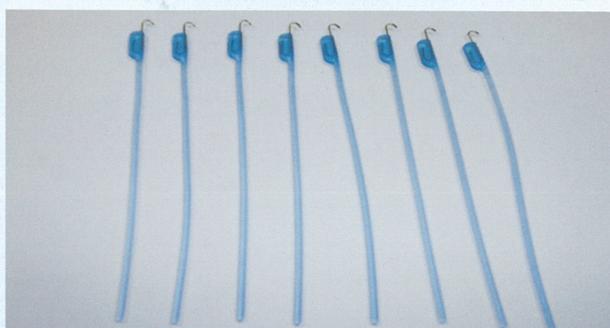


図1 エラスティックステイ (3311-8G)

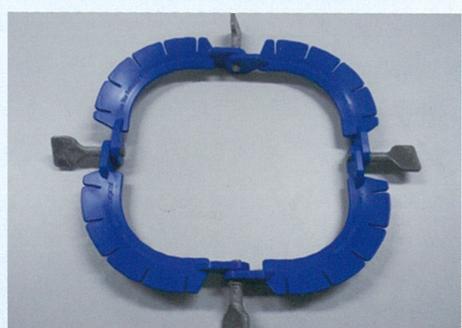


図2 プラスチックフレーム (3307G)



立体構造のフレーム
ネジにて形状の調整が可能

■ 適応

主に浅側頭動脈中大脳動脈バイパス術、頸動脈内膜剥離術、脳室・腰椎腹腔シャント術(腹部操作)に利用しているが、術野を展開したいときには開頭クリッピング術、ハイフローバイパス、微小血管減圧術などにも適応となる。種々のリトラクター やエラスティックスティイがあるが、14.1cm×14.1cmのリトラクター(3307G)と5mm シャープのエラスティックスティイ(3311-8G)を組み合わせて利用している。ステイには持ち手が付いており、器具を持ち替える必要がなく、片手で容易に固定することが出来る(図3)。

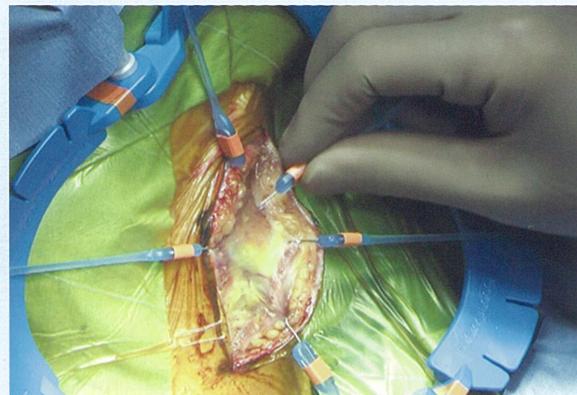
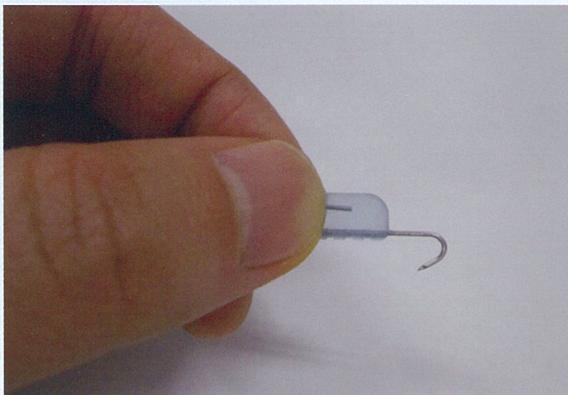


図3

■ 特徴

リトラクターには4個のネジが付いており、形状を自由に調整することが出来る。頸部のような立体的な術野でも最適な形状を作ることが可能である(図4)。また全周性にスロットが付いていることからも、術者が好んだ方向にステイを固定することが出来る。リトラクターはドレーピングテープで固定しているが、ステイの牽引力だけでも固定が可能である。

ステイを掛けすることで小さな術野でも効果的に展開することが出来る。また掛け替えには器具を持ち替える必要もなく、片手で術者も助手も簡単に操作が可能である。牽引力を調整することで、手術操作に応じた対応が可能である。ステイは術野の展開だけでなく、止血にも有用であり、筋肉や皮膚に掛けることで容易に止血出来る。

通常の開頭術でもローンスター リトラクターシステム™を用いて術野を展開することや止血操作に用いることで、術者単独での操作が可能である。頸動脈内膜剥離術やシャント術の際は深部の組織(頸動脈鞘や腹直筋)にステイを掛けすることで術野全体を挙上し、簡便な操作が可能となる。

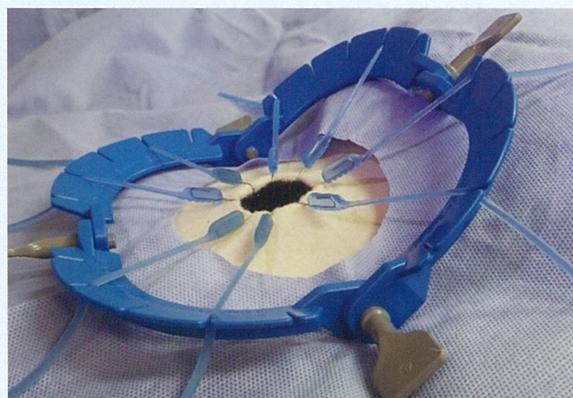


図4

■ 実際の使用方法

① 浅側頭動脈中大脳動脈バイパス術

浅側頭動脈を囲むようにリトラクターをドレーピングテープで術野に固定する(図5)。浅側頭動脈頭頂枝の直上に切開を置き、皮膚に緊張を掛けながら、バイポーラーカッティングを用いて、剥離する。ステイでルーズな組織に緊張を掛けすることで、浅側頭動脈の剥離が容易となる(図6)。リトラクターは上向きであり、ネジを調整することでさらに上向きに牽引することが可能であり、剥離はより容易となる。顕微鏡操作下でも、器具を持ち替える必要はなく、片手で操作が可能であり、手術を滞りなく進めることができる。

浅側頭動脈を剥離した後に、ステイで側頭筋、皮弁を牽引することで術野を展開する(図7)。皮弁や側頭筋からの止血も可能であることから、硬膜内の吻合操作時にも有用である。



図5

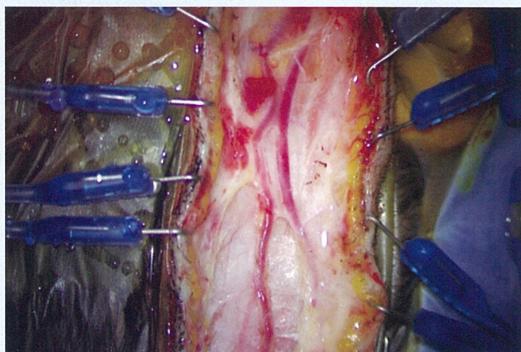


図6

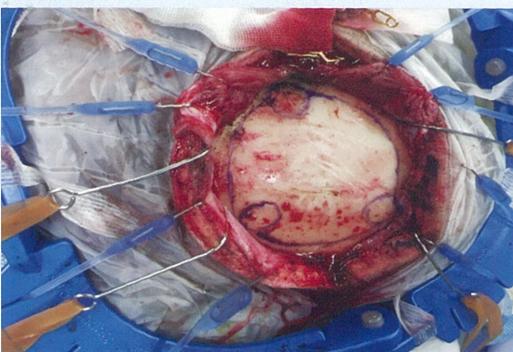


図7

② 頸動脈内膜剥離術

皮膚切開線を囲むようにリトラクターを固定する(図8)。皮切を置き、広頸筋、胸鎖乳突筋前縁に沿ってステイを掛けことで術野を展開する(図9)。頸動脈鞘まで到達すると、同部位にステイをかける。術野全体を浅い位置に挙上することで総頸動脈から内頸動脈の操作が容易となる(図10)。高位病変の場合、頸二腹筋にステイを掛け、内頸動脈の遠位端を露出する。



図8



図9



図10

③脳室・腰椎腹腔シャント術(腹部操作)

腹部皮切線を取り囲むようにリトラクターを固定する(図11)。皮膚切開を置き、皮下脂肪を展開し、腹直筋前鞘まで到達する。腹直筋前鞘を切開し、ステイを前鞘に掛けることで術野を挙上する(図12)。その後、腹直筋後鞘、腹膜まで到達し、切開を入れる。小切開でも、広い術野を確保することが可能である。特に肥満で脂肪が多い症例であっても、体表面近くまで腹直筋後鞘を挙上することが可能であり、視認性を良くすることで操作が容易となる。

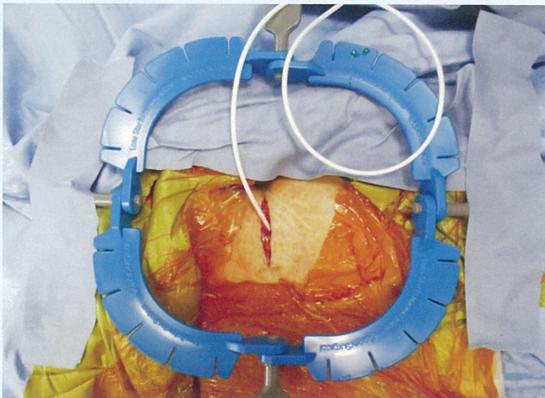


図11

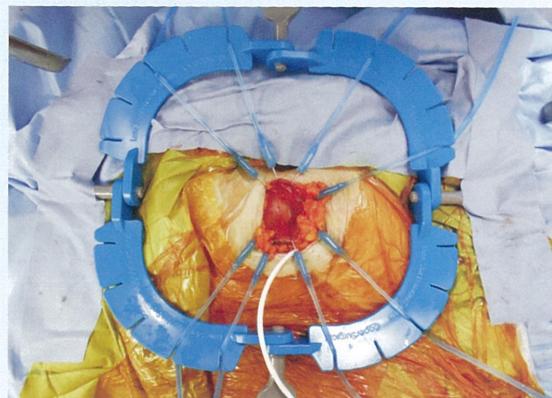


図12

■ おわりに

ローンスター・リトラクターシステム™は操作性が容易であり、深部に対しての良好な術野展開や、組織に適度な緊張を掛けることで剥離操作や止血が可能である。脳神経外科手術において有用性があると考えられる。

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