

症例報告

喘息を有する胸部下行大動脈瘤患者に対し塩酸ランジオロールを用いたステントグラフト内挿術の麻酔経験

Anesthetic Management of Transluminally Placed Endoluminal Grafts with Bronchial Asthma using Landiolol Intravenous Injection

原田 修人¹⁾ 稲垣 泰好²⁾ 上村佐保子²⁾
 Shuto Harada Yasuyoshi Inagaki Saboko Kamimura
 舘岡 一芳²⁾ 櫻井 行一²⁾ 高畑 治³⁾
 Kazuyoshi Tateoka Kouichi Sakurai Osamu Takahata

Key Words: 塩酸ランジオロール, 喘息, 胸部大動脈瘤, ステントグラフト

はじめに

胸部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術は開胸および開腹操作を必要とせず、また体外循環も必要ないため、人工血管置換術と比べ低侵襲である。今回、喘息を有する胸部下行大動脈瘤患者に対し塩酸ランジオロールを用いたステントグラフト内挿術の麻酔を経験した。

症 例

86歳女性、身長134cm、体重53kg、

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：高血圧（降圧剤内服でコントロール良好）、喘息（ステップ1・軽症間欠型、貼付型気管支拡張剤・ステロイド吸入薬処方でコントロール良好）

現病歴：胸部下行大動脈瘤（最大短径62mm）を認め、ステントグラフト内挿術を施行する予定となった（図1）

麻酔経過

Propofol TCI 3.0 μ g/mL, fentanyl 50 μ g, vecuronium 6mgで麻酔導入し入眠を確認後気管挿管した。麻酔維持はpropofol TCIで2.0 μ g/mL, fentanylを適宜追加し合計150 μ gを使用した。経食道心エコーでは、口唇より25~33cmに壁在血栓を伴う胸部下行大動脈瘤を認めた（図2）。

手術経過

左上腕動脈・右外腸骨動脈よりアプローチし、ステントグラフト（Z-ステント2本と人工血管により作成）を動脈瘤部へ進めた。

その後、塩酸ランジオロールを0.125mg/kg/分で1分間、0.04mg/kg/分で4分間、追加として0.125mg/kg/分で1分間、合計18mg静注したところ、血圧の低下も認めず脈拍数が50から43へ低下し、ステントグラフトを留置した。このとき、喘息発作の誘発は認められなかった。図3に、手術後のCT angioを示す。

考 察

ステントグラフトを内挿する際、大動脈圧により留置部が末梢側へ変位したり血管損傷を引き起こしてしまう恐れがある。ステントグラフト内挿術の麻酔管理では、適切な部位へのステントグラフト内挿のため一時的な血圧低下や高度徐脈による心拍出量低下を要求される。その手段としてアデノシン三リン酸二ナトリウム（ATP）静注による一時的な心停止法が多く報告されている¹⁾²⁾³⁾。ATPは急速静注によって房室伝導を抑制し一過性の房室ブロックをきたし一時的な心停止を得る。さらに、ATPの作用時間は短く、生体内での生理学的血中濃度の半減期は0.6~1.5秒と短い。以上のような特徴により、ステントグラフト内挿術のための一時的な心拍出量の低下を起こすのに有用である。しかしATPの投与より気管支痙攣が誘発される例もあり喘息を有する患者での使用は適していない。

塩酸ランジオロールは血中半減期が約3.5分の超短時間作用型 β 1選択的遮断薬で、 β 1受容体選

¹⁾ 名寄市立総合病院 研修医

²⁾ 名寄市立総合病院 麻酔科

³⁾ 旭川医科大学 麻酔科・蘇生科

択性はエスモロールの11~14倍、プロプラノロールの460~670倍高い⁴⁾。投与早期から心拍数と一回拍出量を減じることで心拍出量の減少効果を示し、投与終了後には速やかな効果消失が報告されている。一般に β 受容体遮断薬は喘息を誘発することがあるが、塩酸ランジオロールは β 1選択性が高く、喘息誘発を回避することが可能であり、喘息患者に対して安全に使用できる。症例では基礎疾患に喘息を有したことからATPの代替として塩酸ランジオロールを使用した。0.125mg/kg/

分で1分間、0.04mg/kg/分で4分間、追加として0.125mg/kg/分で1分間、合計18mg静注したが、喘息発作の誘発を認めず、またステントグラフト内挿術での補助手段として十分な心拍低下を得ることができた。

喘息を有する胸部下行動脈瘤患者のステントグラフト内挿術に対し塩酸ランジオロールを使用した一症例を経験した。喘息既往の患者に対しランジオロールは安全に使用することが出来た。



図1 術前CT angio

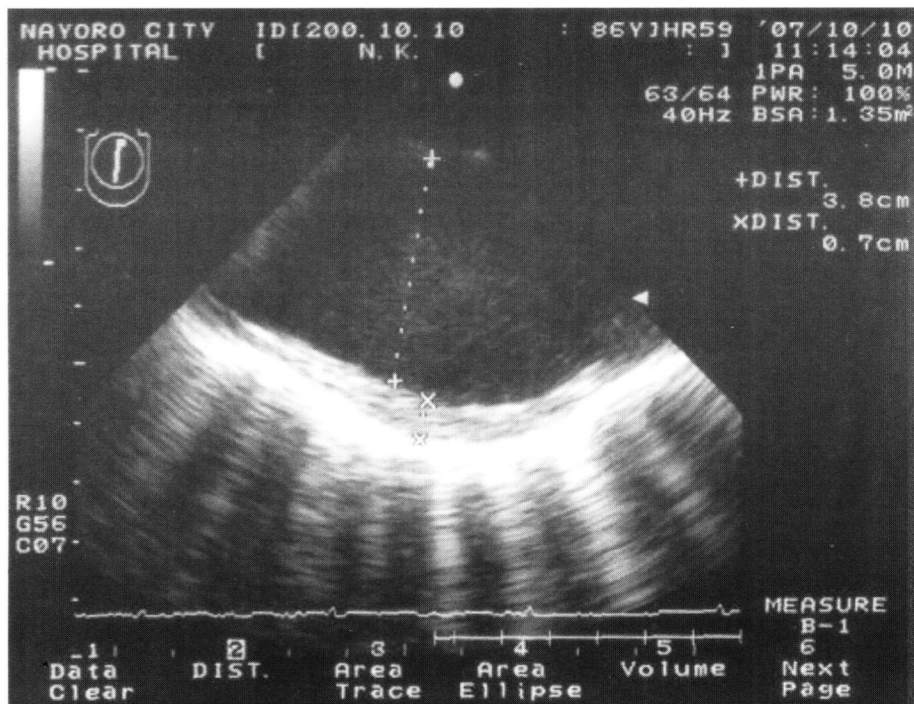


図2 経食道心エコー

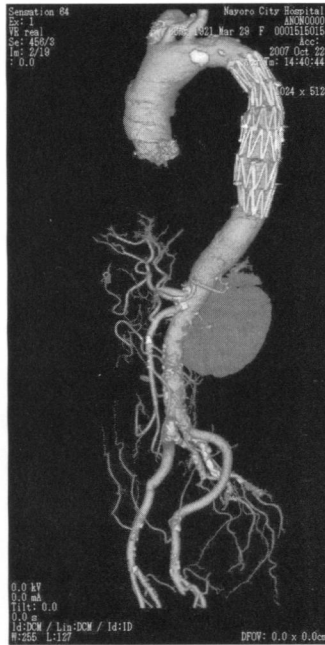


図3 術後CT angio

参 考 文 献

1) 岡林和弘, 角谷栄子, 岡田幸作ほか:ステントグラフト内挿術の麻酔管理. 日本臨床麻酔学会誌Vol.22 No.2 : 66-71, 2007
 2) 中井川泰, 鈴木秀雄, 石井良助ほか:胸部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術の麻酔経験. 麻酔52 巻12号 : 1318-1319, 2003

3) 大石由利子, 櫻井行一, 眞岸克明ほか:狭心症術後患者にATP静注による一時的心停止法を用いた胸部大動脈瘤ステントグラフト留置術の麻酔経験. 名寄市立病院誌Vol.15 No.1 : 42-44, 2007
 4) 野口貴志, 志賀洋介:気管支けいれん発作の治療中の頻脈に対しランジオロールを使用した麻酔症例. 臨床麻酔Vol.27 No.7 : 1147-1150, 2003