

氏 名	さい とう なり たつ 齋 藤 成 達
学位(専攻分野)	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	医 博 第 3116 号
学位授与の日付	平 成 19 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 内 科 系 専 攻
学位論文題目	Feasibility of the Inoue single-branched stent-graft implantation for thoracic aortic aneurysm or dissection involving the left subclavian artery : Short-to medium-term results in 17 patients (左鎖骨下動脈におよんだ胸部大動脈瘤および動脈解離に対する1本枝付きイノウエ式ステントグラフトの可能性; 17症例の短期から中期間の治療成績の検討)
論文調査委員	(主 査) 教 授 米 田 正 始 教 授 和 田 洋 巳 教 授 橋 本 信 夫

論 文 内 容 の 要 旨

【背景及び目的】

胸部大動脈瘤・大動脈解離に対する開胸人工血管置換術は依然として合併症発症率、死亡率が高く困難な手術の1つである。近年、ステントグラフトによる胸部大動脈瘤・大動脈解離が新しい治療法として注目されている。開胸を要さず低侵襲であることがステントグラフト治療の利点ではあるものの、動脈瘤・動脈解離が重要な分枝に及ぶ場合には適応が制限される。左鎖骨下動脈を含む胸部大動脈瘤・大動脈解離は稀でなく、17~24%との報告もある。1本枝付きイノウエ式ステントグラフトを用いることにより左鎖骨下動脈の生理的血行再建が可能となった。イノウエ式ステントグラフトを除けば、分枝付きステントグラフトの報告は動物実験か単発的な症例報告に限られている。この研究の目的は1本枝付きのイノウエ式ステントグラフトの治療成績を明らかにすることである。

【対象および方法】

社会保険小倉記念病院および京都大学医学部附属病院において1999年7月より2004年4月までに1本枝付きイノウエ式ステントグラフトが施行された連続17症例の成績が検討された。患者の平均年齢は71±9歳であり、13症例が男性であった。8症例は開胸手術ハイリスク症例であった。病因別にみると動脈硬化性が9症例、偽腔開存型解離性大動脈瘤は4症例、偽腔閉鎖型慢性期解離性大動脈瘤は2症例、外傷性大動脈瘤1例、動脈管動脈瘤1例であり、平均動脈瘤径は58±11mmであった。これらの症例の急性期および慢性期成績を検討した。

【結果】

17症例全てにおいてステントグラフトの留置は成功し、手技時間は219±68分、造影剤使用量は249±99mlであった。重大合併症としては1例において対麻痺の発症を認め、その他合併症としては切開部のリンパ漏を1例、仮性動脈瘤を1例、腸骨動脈の内膜損傷を1例に認めたがこれらは後遺症なく改善を認めた。術後造影CTは全ての症例において施行され、3症例においてエンドリークを認めた。2例のエンドリークは近位部より、1例は遠位部より生じていた。平均入院期間は19±27日間であり、全ての患者は生存退院した。術後30日の死亡率は0%であった。平均追跡期間26ヶ月間において、動脈瘤径の縮小は8症例(47%)において認められた。術直後の造影CTにてエンドリークを認めた3症例のうち、2症例は追加のステントグラフト留置を施行した。残りの1症例では追加治療はリスクが高いと考えられ経過観察とされたが、28ヶ月間の観察期間において瘤径の変化を認めなかった。追跡期間中に2例の死亡を認めたが、死因は脳出血と肺炎であり、ステントグラフト治療とは関連がないと考えられた。

【考察】

重要分枝におよぶ動脈瘤ではステントグラフトを施行する際に分枝の処理が必要となり、いくつかの方法が考案されてい

る。

イノウエ式ステントグラフトの大きな特徴として分枝つきであることが挙げられ、これにより生理的な左鎖骨下動脈の血行再建が可能となった。分枝付きステントグラフトによる弓部大動脈瘤治療では周術期の脳塞栓症が主要な合併症と考えられていたが、今回の研究対象となった17症例では認めていない。これに関しては左鎖骨下動脈からは椎骨動脈が分枝するものの頸動脈は分枝しておらず、これが一因と考えられた。

【結語】

左鎖骨下動脈を含む胸部大動脈瘤・大動脈解離に対する1本枝付きイノウエ式ステントグラフトの実現可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

胸部、腹部大動脈瘤に対する経カテーテル的ステントグラフト治療は低侵襲治療であり、開胸・開腹手術に代わるべき治療法として注目を集めているが、動脈瘤が重要な分枝に及ぶ場合はその適応が制限される。本研究では1本枝付きステントグラフトにより治療された左鎖骨下動脈を巻き込んだ遠位弓部大動脈瘤17症例を解析し、有効性、安全性及び長期成績を詳細に解析し有効な治療法としての理論的根拠となるデータを示したものである。17症例のうち8症例は開胸手術困難な症例であったが、全症例においてステントグラフト留置は成功、手技時間は219分±68分であり、全患者は生存退院をした。重大合併症は対麻痺を1例に認めるのみであった。不完全装着（エンドリーク）は3例に認め、うち2例に追加治療を施行、1例は経過観察となった。追跡観察期間28ヶ月で治療関連死は認めず、8例において瘤径の著明な縮小を認めた。グラフト分枝は全て開存、グラフト本管の遠隔期における位置移動も認めなかった。分枝付きステントグラフトによる弓部大動脈治療においては脳塞栓症の頻度が高いとされるが、この解析では認めていない。またストレート型グラフトと比べても手技時間、成功率は同等である。1本枝付きステントグラフトにおいては分枝の存在により位置決めが容易となること、また左鎖骨下動脈は脳循環への影響が少ないことが理由と考えられた。

以上の研究は左鎖骨下動脈を巻き込んだ胸部大動脈瘤・大動脈解離に対する分枝付きステントグラフト治療の成績を明らかにした世界初の報告であり、ステントグラフト内挿術による胸部大動脈瘤治療の適応拡大に大きく寄与するものと考えられる。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成19年2月23日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。