

学位授与番号：乙 3 1 5 0 号

氏 名：前田 剛志

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 28 年 6 月 22 日

学位論文名：

Better clinical practice could overcome patient-related risk factors of vascular surgical site infections

学位論文名（翻訳）：

（ステントグラフト手術における SSI のリスクファクターの検討）

学位審査委員長：教授 小島博己教授

学位審査委員：教授 嘉糠洋陸教授 教授 坂東興教授

論 文 要 旨

論文提出者名

前田 剛志

指導教授名 大木 隆生

主論文題名

Koji Maeda M.D., Yuji Kanaoka M.D., Ph.D., Takao Ohki M.D., Ph.D., Makoto Sumi M.D.,
Ph.D., Naoki Toya M.D., Ph.D., Tetsuji Fujita M.D., Ph.D.

Better clinical practice could overcome patient-related risk factors of vascular surgical site infections

(ステントグラフト手術における SSI のリスクファクターの検討)

Journal of endovascular therapy 2015;22:640-6

<要旨>

心血管手術における手術創感染(SSI)は死亡率を上昇させることが知られている。SSI を引き起こす要因としては術前のリスクや術式など、いくつかの因子が挙げられているが、ステントグラフト術における SSI のリスク因子は不明であった。そこで今回ステントグラフトを導入した 2006 年 7 月より行っている創感染予防に基づき、その有効性と SSI を引き起こす因子を解明するため後ろ向きに検討を行った。

本研究は 2006 年 7 月より 2013 年 6 月までにステントグラフト内挿術を行った 1604 人の患者を対象とした。SSI の定義は CDC ガイドライン(1999)に基づき検討を行い、創部 SSI および臓器/腔 SSI について検討した。切開創に対してはステントグラフト導入時より次の 4 つのルールを設定した。そのルールは皮膚割線に沿った皮膚切開、術中に落下細菌を予防するためにガーゼで創を保護する、層ごとに十分な洗浄を行うこと、層ごとに吸収縫合糸で閉創することである。この定義のもと SSI の発生率について後ろ向きに検討を行った。

その結果、SSI 発生率は 0.3%(6/1604)であった。平均観察期間は 36 か月であり、創部は切開長 4.1cm であった。切開創における SSI 発生率は 0.03%であり、他の文献と比較しても極めて低い結果であった。臓器/腔の SSI は 0.3%であり、これは他の文献と比較して同等の結果であった。全例にステントグラフトと同時に追加治療を行っており、単変量解析では SSI 発生のリスクファクターとしてはコイル塞栓などの同時追加治療がリスク要因として認められた。

ステントグラフト術における適切な皮膚切開、手術中の落下細菌予防、創洗浄、創閉鎖は創における SSI 発生率を低下させることが可能であった。しかし、依然としてステントグラフトおよび瘻感染の予防の問題は残っており、今後も症例の蓄積を行い明らかにしていく必要がある。

学位審査の結果の要旨

前田剛志氏の学位請求論文は主論文1編よりなり、主論文は「Better clinical practice could overcome patient-related risk factors of vascular surgical site infections (ステントグラフト手術における SSI のリスクファクターの検討)」と題するもので、英文誌 Journal of Endovascular therapy (2015) (2014/2015IF: 3.353) に発表されたものである。指導教授は外科学講座の大木隆生教授である。以下にこの論文に基づく論文審査委員会の結果を報告する。

ステントグラフト内挿術は開腹または開胸による人工血管置換術と比較して低侵襲であり、治療成績も満足できる治療法である。一方この手術が行われるようになってから約20年が経過したが、ステントグラフト内挿術における手術部感染 (SSI) のリスク因子については未だ不明であり、過去に書かれた論文はどれも症例数が非常に少ないことが問題であった。

本研究は過去6年間に慈恵医大で施行された1604例、2799創という豊富な症例を、標準化した手術手技に基づいて解析したものであり、その結果、適切な皮膚切開、術中の落下細菌予防策、創洗浄などが創部のSSI発生率を低下させ、一方でコイル塞栓などの同時追加治療がSSIのリスク要因であると結論している。

口答試問による学位審査は平成28年6月8日、嘉糠洋陸教授、坂東興教授出席のもと公開で行われた。前田氏は動脈瘤の病態、術式、および問題点などを説明したのち、自身の研究成果について提示した。席上以下のようなディスカッションが行われた。

- ・ コイル塞栓以外の同時追加治療はリスク因子にならなかったのか。
- ・ SSI を起こした6例の起因菌は何か。また1例で再手術が行われているが、摘出したステントグラフトにバイオフィームは形成していなかったのか。
- ・ 再手術に関しての適応はどうか。
- ・ SSI を起こした症例の治療成績は他と比較してどうだったのか。
- ・ BMI を25以上とそれ未満で検討しているが、30以上とした場合に結果に影響はでるのか。
- ・ 逆にBMIが低い羸瘦の患者ではどうか。
- ・ 感染予防としていくつかの手技を上げているが、そのうち何が一番重要なのか。

- ・ 遅発性 SSI の発症機序をどう考えるのか。
- ・ コイル塞栓を行った局所の感染が影響したのか。

前田氏はこれらの質問に対して極めて明解かつ的確に回答を行った。

本論文は、非常に豊富な症例を術後長期間に渡り詳細に観察した結果得られたデータを解析したものであり、ステントグラフト内挿術における SSI のリスク因子について考察するとともに、それを予防する様々な手術の工夫について書かれたものである。論文審査委員会は本論文が今後のステントグラフト内挿術を行うにあたって臨床的な示唆に富み、非常に価値のあるものであると判断し、本論文を学位申請論文として十分価値があるものと認めた。