

氏 名	南 郷 峰 善
学位の種類	博 士 (医 学)
学位記番号	第 4951 号
学位授与年月日	平成 18 年 3 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項
学位論文名	An Animal Model for Type II Endoleaks with Use of a Tsuzumi Drum-shaped Stent-Graft. (鼓型stent-graftを用いたtype II endoleak model作成)
論文審査委員	主 査 教 授 井 上 佑 一      副 査 教 授 葎 山      稔 副 査 教 授 末 廣 茂 文

### 論 文 内 容 の 要 旨

【目的】大動脈瘤stent-graft (SG) 治療後のtype II endoleakは瘤内から出る側枝の逆流により生じるが、その病態や治療法は未だ解明されておらず適切なモデルが必要とされている。そこで経カテーテル的に特殊な形態の鼓型SGを大動脈に留置して、type II endoleak modelを作成する。

【対象と方法】5頭の豚を使用。大動脈壁とSGとの間に側枝を含む仮想瘤腔ができるように、中央部に絞りを持った鼓型SGを作成した。鼓型SG留置前に仮想瘤腔となる部位に大腿動脈からカテーテルを挿入しておき、この状態で頸動脈から挿入したシースから鼓型SGを胸部大動脈に留置した。留置後に大動脈造影、SG頭尾側の大動脈圧測定、瘤造影、瘤内圧測定を行い、瘤内圧と大動脈圧の平均血圧の比をmean pressure index (MPI) として計算した。仮想瘤腔内のカテーテルにはリザーバーポートを接続し大腿部に留置した。Follow-up検査の造影および圧測定を3、10日後に行った後に屠殺し組織学的検討を行った。

【結果】全例で鼓型SG留置に成功し、2もしくは3対の側枝(肋間動脈)を含む仮想瘤腔を作成できた。SG留置直後の大動脈造影では2例でtype II endoleakが見られ、10日後には4例で確認された。瘤造影ではfollow-up期間を通じて全例で仮想瘤腔内と側枝は開存しており、それらの間に循環を認めた。SG留置直後のMPIは69.4±10.4%で10日後は87.8±5.2%であった。肉眼的観察では仮想瘤腔内にわずかな血栓が見られるのみであった。

【結論】複雑な外科的手技を用いず、経カテーテル的にtype II endoleak model作成が可能であり、type II endoleakの病態解明とこのモデルを用いて瘤内塞栓術の研究が可能と考えられた。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

大動脈瘤stent-graft (SG) 治療後に動脈瘤残存腔が増大する危険性があることが知られている。動脈瘤残存腔への血液流入機序の一つであるtype II endoleakは瘤内から出る側枝の逆流により生じるが、その病態や治療法は未だ解明されておらず適切なモデルが必要とされている。本研究は経カテーテル的に特殊な形態の鼓型SGを大動脈に留置し、type II endoleak model作成に成功した報告である。

5頭の豚を使用し、大動脈壁とSGとの間に側枝を含む仮想瘤腔ができるように、中央部に絞りを持った鼓型SGを作成した。鼓型SG留置前に仮想瘤腔となる部位に大腿動脈からカテーテルを挿入しておき、この状態で頸動脈から挿入したシースから鼓型SGを胸部大動脈に留置した。留置後に大動脈造影、SG頭尾側の大動脈圧測定、瘤造影、瘤内圧測定を行い、瘤内圧と大動脈圧の平均血圧の比をmean pressure index (MPI) として計算した。仮想瘤腔内のカテーテルにはリザーバーポートを接続し大腿部に留置した。follow-up検査の造影および圧測定を3、10日後に行った後に屠殺し組織学的検討を行った。

その結果、全例で鼓型SG留置に成功し、2もしくは3対の側枝（肋間動脈）を含む仮想瘤腔を作成できた。SG留置直後の大動脈造影では2例でtype II endoleakが見られ、10日後には4例で確認された。瘤造影ではfollow-up期間を通じて全例で仮想瘤腔内と側枝は開存しており、それらに循環を認めた。SG留置直後のMPIは $69.4 \pm 10.4\%$ で10日後は $87.8 \pm 5.2\%$ であった。肉眼的観察では仮想瘤腔内にわずかな血栓が見られるのみであった。

以上の結果から、複雑な外科的手技を用いず、経カテーテル的にtype II endoleak model作成に成功し、仮想瘤腔内の病態と病理変化を示した。

本研究は、今後、大動脈瘤SG治療後のtype II endoleakの更なる研究と治療法の開発に貢献するものと考えられ、博士（医学）の学位を授与されるに値すると判定された。