HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Fitzgerald分類に基づく腹部大動脈瘤破裂の治療戦略［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	佐藤, 公治
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第14317号
Issue Date	2020-12-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/80213
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Koji_Sato_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　　博士（医　学）　　氏 名　佐藤　公治

主査　　教授　本間　明宏
審査担当者　副査　　教授　伊藤　陽一
副査　　准教授　七戸　俊明
副査　　准教授　神山　俊哉

学 位 論 文 題 名

Fitzgerald 分類に基づく腹部大動脈瘤破裂の治療戦略
(Treatment Strategy for Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm Based on Fitzgerald Classification)

腹部大動脈瘤破裂に対する術式選択にはこれまで一定の指針がなく、個々の症例ごとに各施設の判断で術式が選択されていた。腹部大動脈瘤破裂そのものが予後不良な病態であり、広範な血腫の形成、術前ショックの合併が術後死亡に大きく影響するが、一方で病態に応じた適切な術式選択がなされれば、生存率向上が期待できることが本研究で示された。

申請者は、本研究で得られた知見から、腹部大動脈瘤破裂に対して以下の如く術式を選択することで、本疾患に対する手術成績の改善が期待できることを示した。

1. 血腫が少ない症例（Fitzgerald 分類 I・II）：
　　EVAR（腹部ステントグラフト内挿術、endovascular aneurysm repair: EVAR）
2. 血腫が比較的多い症例（Fitzgerald 分類 III）：EVAR あるいは人工血管置換術
3. 腹腔内出血を合併する症例（Fitzgerald 分類 IV）：人工血管置換術

審査では、まず副査の伊藤教授から、研究１と２で対象が被っており、結果の解釈、選択バイアスの点で重要となると意見があり、申請者は研究１と２について患者背景選択バイアスについて詳細に検討し、論文中に記載すると回答した。また、研究結果についてはより選択バイアスを排除し、件数の多い研究２の結果を重要視したいと思うと述べた。引き続き、Fitzgerald の在院死亡に関しては分類 I～IV についてオッズ比を出したほうが良いと意見があり、申請者は論文を修正する旨を説明した。続いて Fitzgerald 分類 IV の症例については人工血管置換術を選択するというのは症例も少なく P 値も高いので結果については慎重に考えるべき、また術前ショック症例を検討しているので、最後の表にも加えてみてはどうかと意見があった。申請者は基礎論文投稿の際、もともとは Fitzgerald 分類 IV については人工血管置換術の方が良いかもしれないという表現を用いていたが、EVAR との間に有意差が認められていることから査読者の勧めで人工血管置換術が望ましいという表

現となったことを説明した。術前ショックについては有意差が認められた項目ではないので指導教官との話し合いでこの表にしたが、再検討すると述べた。

七戸准教授からは学位論文の体裁について、各項目間の隙間が広いので間を詰めるよう意見があった。また、研究の背景として学術的価値、世界を見渡した際の本研究の立ち位置を示すためにシステマティックレビューやメタアナリシスの結果を載せるべき、エンドリークに関する引用文献が無いとの意見があり申請者は論文を修正、追記すると述べた。続いて、術式選択については解剖学的に適応がある Fitzgerald 分類 IV は人工血管置換術としているが EVER＋開腹血腫除去術の可能性についてもっとアピールが必要との意見があった。申請者は EVAR＋開腹減圧術のデータは調査項目に含まれておらず、データを示すことができないため EVAR＋開腹減圧術の有効性の可能性については本研究の結果のみからは示すことはできないと判断し、新知見から展開しうる今後の研究の項目で記載とすると述べた。

神山准教授からは在院死亡の予測因子に術中・術後因子が入っていないのはなぜかという質問があり、申請者は本研究は術前に知りうる患者背景等からどの術式を選択するかを中心に検討したものであり、多変量解析には術前因子のみを投入していることを説明し、予測因子という表現を術前予測因子と変更すると述べた。続いて研究１，２の多変量解析の結果に単変量解析の結果も載せるべきとの意見があった。申請者は論文中の表に追記すると述べた。また、研究２において EVAR と人工血管置換術それぞれで Fitzgerald 分類ごとの死亡率がどうだったかをグラフなどで示したほうがいいとの意見があり、申請者は論文中に記載すると述べた。

主査の本間からは腹部大動脈瘤破裂に対しての研究は外科学会などで破裂の検討はされていないのかとの質問し、申請者は日本血管外科学会で多施設研究が立ち上がっており、今後結果がもたらされるであろうことを説明した。また、最近では腹部大動脈瘤破裂に対する EVAR が増えているかという質問に対しては、最近の本邦のデータでは腹部大動脈瘤破裂に対する EVAR は 40％程度であると述べた。最後に、腹部大動脈瘤破裂は一般的な病気との認識であったが、このようにエビデンスがまだ不十分なこともあることを知った。EVAR で出血を抑えて開腹手術に持ち込むなどの新しいエビデンスをもたらすことができるよう今後も研鑽を積んでほしいとコメントした。

いずれの質問に対しても申請者の返答は適切な回答であると判断した。 審査員一同は，これらの成果を高く評価し，大学院課程における研鑽や取得単位などもあわせ，申請者が博士（医学）の学位を受けるのに充分な資格を有するものと判定した。