

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 号
------	---------

氏 名 所 正佳

論文題目

Totally endoscopic aortic valve replacement via an anterolateral approach
using a standard prosthesis

(通常の人工弁を用いた前側方開胸アプローチによる完全内視鏡下大動脈弁
置換術)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

室原 豊明

名古屋大学教授

委員

古森 公浩

名古屋大学教授

委員

芳川 豊史

名古屋大学教授

指導教授

碓氷 章彦

論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

本論文は現在心臓外科領域で発展しつつある低侵襲手術に関するもので、大動脈弁置換術における新しいアプローチ方法を提示するものである。完全内視鏡下僧帽弁手術は確立され広く普及している手術であるが、完全内視鏡下大動脈弁置換術の報告はわずかにあり、また右前側方開胸アプローチによる完全内視鏡下大動脈弁置換術(endoscopic AVR: eAVR)の報告はなかった。筆者らは本アプローチによる 47 例の手術成績を検討し、完全内視鏡下僧帽弁手術と同様に eAVR も安全に施行することが可能であり、良好な美容的成果が得られると共に、僧帽弁手術と同様のアプローチにすることで大きな障壁なく二弁複合低侵襲手術に移行できる可能性を示した。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 本法に類似した右腋窩小切開アプローチによる直視下大動脈弁置換術(Trans-Axillary AVR: TAX-AVR)については、2017 年に筆者らにより胸骨正中切開アプローチと比較してその安全性が報告されている。本論文では病院死亡、主要心血管脳血管有害事象の発生について eAVR 群と TAX-AVR 群を比較し、両群で有意差がなかったことにより eAVR の安全性を示している。内視鏡下低侵襲手術では人工心肺の確立方法、遮断部位等に制限があるため、安全な手術の遂行には適切な患者選択が肝要である。

2. 美容面においては eAVR と TAX-AVR 共に優れていた。但し eAVR は完全内視鏡下手術であるため主創に開胸器をかける必要がなく、これが術後の疼痛軽減、更には術後入院期間の短縮につながっている可能性が示唆された。スリット上の小さな創から覗き込んで手術を行う直視下低侵襲手術よりも 3D 内視鏡による完全内視鏡下手術の方が、対象をより大きく立体視しながら手術を行うことができる点はメリットである。完全内視鏡下手術においては十分な作業スペースを確保することが重要であり、右腋窩アプローチはこの点において優れているが、その分大動脈や大動脈弁までの距離が長くなるので、結紮にはノットプッシャーを用いる必要がある。

3. 本論文では複合手術に対する右前側方開胸の有用性も示された。47 例の eAVR 群のうち 2 例(4.3%)に僧帽弁との複合手術が施行された。大動脈弁同様僧帽弁の視野もまた良好であったが、複合手術においては従来の正中切開アプローチより長くなっている遮断時間、人工心肺時間がさらに延長するので注意が必要である。大動脈弁、僧帽弁共に病変が複雑な場合には適応から除外することも考えなければならない。近年低侵襲手術をより安全に早く遂行できるように様々なデバイスが開発されており、これらを活用することで二弁或いは三弁複合手術でも遮断時間、人工心肺時間を短くすることが可能である。Suture-less valve を使用することで大動脈弁置換術の時間を大幅に短縮することができ、COR-KNOT を使用することで結紮の時間を短縮できる。

以上の理由により、本研究は博士(医学)の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	所 正佳
試験担当者	主査	室原 豊明	副査 ₁	古森 公浩
	副査 ₂	芳川 豊史	指導教授	碓氷 章彦
<p>(試験の結果の要旨)</p> <p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本アプローチ及び術式の安全性について 2. 完全内視鏡下手術とすることによるメリットとデメリットについて 3. 本アプローチによる二弁複合低侵襲手術の可能性と注意点について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、心臓外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				