



Title	食道癌患者の術前骨格筋量および栄養状態が術後短期・長期成績に与える影響に関する研究 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	上村, 志臣
Citation	北海道大学. 博士(医学) 甲第15478号
Issue Date	2023-03-23
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/90029
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Note	配架番号 : 2744
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	UEMURA_Shion_review.pdf (審査の要旨)



[Instructions for use](#)

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 上村 志臣

主査 教授 本間 明宏
審査担当者 副査 准教授 本間 重紀
副査 教授 高橋 誠

学位論文題名

食道癌患者の術前骨格筋量および栄養状態が術後短期・長期成績に与える影響に関する研究
(Studies on the association of the preoperative muscle mass and nutritional status with short- and long-term outcomes after esophagectomy for esophageal cancer)

本研究では食道癌術前の骨格筋量や栄養状態と術後短期・長期成績との関連を、恵佑会札幌病院 (Study I)、北海道大学病院消化器外科 II (Study II) の 2 施設において検討した。骨格筋量の指標には psoas muscle index (PMI) を用いた。Study I では男性患者において PMI と body mass index (BMI) が術後短期・長期成績と関連する結果であり、OS に関して算出したそのカットオフ値として PMI は $600\text{mm}^2/\text{m}^2$ 、BMI は $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ を提唱した。また PMI、BMI のカットオフ値を用いて設定した Preoperative Nutritional and Muscular score (PNM score) もまた術後短期・長期成績と関連した。Study II では男性患者において PMI と PNM score が術後短期成績と関連した。女性患者では Study I, II ともに PMI と術後成績との関連を認めなかった。

審査にあたり副査の高橋誠教授より、Study I と Study II の違いについて質問があり、申請者は Study I では開胸手術が多く、Study II では胸腔鏡手術が多かったと回答した。また、術後短期成績の評価に Clavien-Dindo (CD) 分類を用いた理由について質問があった。申請者は、CD 分類は術後合併症の評価に広く用いられており汎用性が高いからであると回答した。さらに、PMI や BMI のカットオフ値は Study I において OS から算出されているが、Study II では OS ではなく術後合併症でのみ妥当性が示された結果をどのように説明するか質問があった。申請者は、Study II では Study I と異なり胸腔鏡手術が多く行われており、その低侵襲性により PMI や BMI の高低に関わらず OS が保たれた可能性があるかと回答した。

副査の本間重紀准教授より、一般的なサルコペニアの定義について質問があった。申請者は、日本では Asian Working Group for Sarcopenia が 2019 年に定めた診断基準を採用しており、筋量、筋力、身体機能の測定により診断が行われると回答した。本間重紀准教授より本研究の新規性は何かという質問があった。申請者は PMI や BMI のカットオフ値を設定し、それらを掛け合わせた PNM score を作成した点であると回答した。また、PMI と BMI を掛け合わせることの意義に関して質問があった。申請者は、PMI は日常生活の活動量、BMI は栄養状態を示しており、異なる指標を掛け合わせることで術前の状態を評価できる可能性がある点で意義があると回答した。さらに、Study I では CD IIIa 以下と CD IIIb 以上の 2 群間で比較検討し、Study II では CD

II 以下と CD IIIa 以上の 2 群間での validation となっているが、この差異は科学的に許容されるのかという質問があった。申請者は両研究とも同等の比較検討が望ましいが、Study II は大学病院での検討であり一般的に条件の悪い患者集団であることが多く、その中でも胸腔鏡手術を行うことで PMI 高値群や PNM score 低値群では CD IIIa 以上の合併症が少なかったことより CD の群分けを一段階下げることとした、と回答した。

主査の本間明宏教授より術前に PMI が低値である場合、現段階ではどのような対応が考えられるか質問があった。申請者は筋力トレーニングやタンパク質の摂取であると回答した。また、Study I で検討されていたアルブミンや CRP などの項目が Study II では含まれていなかったが、Study II でも同様の検討は行ったのかとの質問があった。申請者は Study II では Study I で行った検討を行っていない部分もあると回答した。さらに、男女で結果が異なる原因について質問があった。申請者は腫瘍の進行に伴う骨格筋量の減少が女性よりも男性でより大きかったためであり、そこには性ホルモンなどの関与が考えられると回答した。続いて、本研究を今後どのように発展させていくか質問があった。申請者は高齢者でも簡便にできる運動や栄養の摂取などの介入について検討することが考えられると回答した。

この論文は食道癌術前の骨格筋量と術後成績との関連には男女差があり、男性患者では PMI と BMI、それらから設定された PNM score が術後成績の予測因子であるとしたこと、手術アプローチ(開胸・胸腔鏡)の違いにより、術後成績に対する術前筋量の影響が異なることを明らかにした点で高く評価され、今後の術前介入による前向きな検討が期待される。

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併せ、申請者が博士(医学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。