医甲様式２

論文審査の要旨（甲）

申請者領域・分野　氏名	機能再建・再生科学領域消化器移植再建医学教育研究分野 氏名　一戸大地
指導教授氏名	袴田 健一
論文審査担当者	主　査　石橋 恭之 副　査　皆川 正仁　　副　査　佐藤　温

（論文題目）Skeletal muscle mass and quality before preoperative chemotherapy influence postoperative long-term outcomes in esophageal squamous cell carcinoma patients
（食道扁平上皮癌患者における術前化学療法前の筋肉量と筋質が長期予後に与える影響について）

（論文審査の要旨）

食道癌は依然として予後不良であり、術前のサルコペニア状態が悪影響を与えていることが報告されているが、これまでは骨格筋量だけが着目されていた。そこで本研究では、骨格筋の質の評価も加えて食道癌患者の予後因子の検討を行った。

対象は食道扁平上皮癌の臨床病期ステージⅡ・Ⅲで、術前化学療法が施行され、食道亜全摘術が行われ、R0 切除となった 131 名である。骨格筋評価には、術前化学療法前の CT 画像を用いた。第 3 腰椎(L3)レベルの両側腸腰筋の断面積(cm^2)を計測し、その値を身長の 2 乗で除した値を Psoas Muscle Index: PMI (cm^2/m^2)とし骨格筋量の評価に用いた。質の評価には、L3 レベル多裂筋の CT 値を計測し皮下脂肪 CT 値で除した値を Intra Muscular Adipose tissue Content: IMAC として用いた。骨格筋の量と質において 2 群に分けるため、ROC 曲線を用い PMI 値が 4 未満を低 PMI 群、4 以上を高 PMI 群とし、IMAC が-0.36 未満を低 IMAC 群、-0.36 以上を高 IMAC 群とした。

対象の平均年齢は 64 歳、BMI 21.4、病期ステージⅡは 68 例、Ⅲは 63 例、術前化学療法の効果は CR 2 例、PR 79 例、SD 42 例、PD 8 例であった。PMI 中央値は 4.94 であり、IMAC は中央値-0.4 であった。手術における手術時間、出血量、術後合併症については PMI や IMAC の 2 群で有意差は認めなかった。無病生存率は、PMI が低い群は高い群に比較し有意に予後不良であり(p=0.036)、IMAC についても IMAC が高い群は不良であった（p=0.021）。全生存率に関しても PMI が低い群 (p=0.008)、IMAC が高い群は(p=0.024)予後不良であった。全生存率の単変量解析では、低 PMI と高 IMAC の他に、高齢（60 歳以上）、T3 以深以上の壁深達度およびリンパ節転移の有無において差を認めた。多変量解析では T3 以深の壁深達度、リンパ節転移、低 PMI、高 IMAC が食道扁平上皮癌の予後不良因子であった。

本研究は、日本人食道扁平上皮癌患者の術前骨格筋肉量と質が予後に影響を与えることを明らかにした。さらに、本論文は下記の学術雑誌にすでに受理され公表されている。以上から、本研究は学位授与に値する。

公表雑誌等名	World J Gastrointest Surg（15:621-633, 2023）