

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 京都大学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 博士（人間健康科学）                                                                                                 | 氏名 | 立松 典篤 |
| 論文題目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Impact of esophagectomy on physical fitness in patients with esophageal cancer<br>(食道切除術が食道癌患者の身体機能に及ぼす影響) |    |       |
| (論文内容の要旨)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                            |    |       |
| <p>食道切除術は生体への侵襲が大きく、重篤な術後合併症を引き起こすリスクが高いなど、患者にとって身体的・精神的影響の大きい外科手術である。近年、多数の先行研究で食道切除術が健康関連 QOL（Quality of Life）に及ぼす影響が報告されているが、客観的に身体機能に及ぼす影響を調査した研究はない。術後の身体機能低下は健康関連 QOL や日常生活活動に悪影響を及ぼす可能性が考えられるため、食道切除術が身体機能に及ぼす影響を明らかにすることは重要である。そこで本論文の 1 つ目の研究として、食道切除術が食道癌患者の身体機能および健康関連 QOL に及ぼす影響を調査した。食道切除術を実施した食道癌患者 30 名を対象とし、主要エンドポイントを身体機能（膝伸展筋力、6 分間歩行距離）として、食道切除術前後での比較を行った。その結果、膝伸展筋力は <math>2.3 \pm 0.6 \text{ Nm/kg}</math> から <math>2.1 \pm 0.6 \text{ Nm/kg}</math> に、6 分間歩行距離は <math>563.3 \pm 73.2 \text{ m}</math> から <math>485.3 \pm 85.6 \text{ m}</math> に術前と比べて退院時に有意に低下していた。同様に、健康関連 QOL に関しても、総合スコア（<math>54.2 \rightarrow 50.0</math>）および下位尺度項目の身体面（<math>93.3 \rightarrow 80.0</math>）、役割面（<math>100 \rightarrow 58.4</math>）、認知面（<math>83.3 \rightarrow 78.3</math>）、社会面（<math>91.7 \rightarrow 66.7</math>）のスコアが有意に低下していた。これらより、食道切除術は身体機能および健康関連 QOL に影響を及ぼすことが明らかとなった。</p> <p>次に本論文では食道癌患者の身体活動量（PA: Physical Activity）と術後合併症発症との関連に着目した。肺炎や縫合不全、反回神経麻痺といった術後合併症は、患者に苦痛を与えるだけでなく、入院期間の延長や健康関連 QOL の低下を引き起こす重篤な合併症である。近年、PA ががん患者の治療成績に影響を及ぼすことが明らかとなってきており、術後肺合併症を発症した患者は身体活動量が低かったという報告も出てきた。PA が低いことは身体機能の低下と密接な関係にあることが予想されるため、PA が低いことが術後合併症発症のリスク因子となり得る可能性が考えられる。そこで 2 つ目の研究として、術前 PA が術後合併症発症に影響を及ぼすかどうかを前向きに検討した。食道切除術を実施した食道癌患者 51 名を対象とし、年齢、性別、BMI, stage, 食道癌部位、治療情報、呼吸機能、身体機能、併存疾患、術後合併症に関する情報を収集した。PA は国際標準化身体活動質問票を用いて評価を行った。各変数が術後合併症発生に及ぼす影響を検討するため、術後合併症の有無を従属変数、その他の各変数を独立変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。その結果、術後合併症のリスク因子として、性別（男性）、リンパ節郭清（3 領域）、PA（低い）、併存疾患（有り）の 4 つの因子が抽出された。PA が術後合併症のリスク因子として抽出されたのは本研究が初めてである。この結果より、術前の PA が術後合併症発症のリスク因子の 1 つとなる可能性が示唆された。</p> |                                                                                                            |    |       |

(論文審査の結果の要旨)

食道切除術は生体への侵襲が大きく、患者にとって身体的・精神的影響の大きい外科手術である。そこで本論文の第一の研究として、食道切除術が食道癌患者の身体機能および健康関連 QOL に及ぼす影響を調査した。主要エンドポイントとして、身体機能（膝伸展筋力、6 分間歩行距離）として、食道切除術前後での比較を行った。その結果、膝伸展筋力および 6 分間歩行距離は術前と比べて退院時に有意に低下していた。同様に、健康関連 QOL についても、総合スコアおよび下位尺度項目の身体面、役割面、認知面、社会面のスコアが有意に低下していた。これらより、食道切除術は身体機能および健康関連 QOL に影響を及ぼすことが明らかとなった。

次に本論文では食道癌患者の身体活動量と術後合併症発症との関連に着目した。肺炎や縫合不全、反回神経麻痺などの術後合併症は、患者に苦痛を与えるだけでなく、健康関連 QOL の低下を引き起こす重篤な合併症である。そこで第二の研究として、術前身体活動量が術後合併症発症に影響を及ぼすかどうかを多重ロジスティック回帰分析にて検討した。その結果、術後合併症のリスク因子として、性別（男性）、リンパ節郭清（3 領域）、身体活動量（低い）、併存疾患（有り）の 4 つの因子が抽出された。身体活動量が術後合併症のリスク因子として抽出されたのは本研究が初めてである。この結果より、術前の身体活動量が術後合併症発症のリスク因子の 1 つとなる可能性が示唆された。

以上の研究は食道癌の手術後の身体機能の変化や術後合併症のリスク因子の解明に貢献し、食道癌に対するより良い治療戦略の構築に寄与するところが多い。したがって、本論文は博士（人間健康科学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、本学位授与申請者は、平成 25 年 1 月 28 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。

要旨公開可能日：                    年            月            日 以降