

**KORELASI SARKOPENIA BERDASAR  
INDEKS MASSA OTOT MENGGUNAKAN *COMPUTED  
TOMOGRAPHY* DENGAN *GRADING* ADENOKARSINOMA  
KOLOREKTAL DI RSUP DR. SARDJITO**

Juanda Hanjaya<sup>1</sup>, Yana Supriatna<sup>2</sup>, Henry Kusumo Husodoputro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residen dan <sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran,  
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

**INTISARI**

**Latar belakang:** Sarkopenia didefinisikan sebagai penurunan massa dan fungsi otot rangka, dengan gambaran umum penurunan aktivitas fisik, mobilitas, dan daya tahan fisik yang buruk, dimana kondisi ini sangat berkaitan dengan penatalaksanaan keganasan. Karsinoma kolorektal merupakan salah satu tumor ganas yang paling sering ditemukan pada laki-laki di seluruh dunia dan menjadi masalah global baik di negara maju, maupun negara berkembang, termasuk Indonesia. Peran radiologi sangat penting dalam menentukan sarkopenia, dengan menggunakan *computed tomography* abdomen untuk mendeteksi dan mengkuantifikasi penurunan massa otot

**Tujuan penelitian:** Mengetahui adanya korelasi sarkopenia berdasar indeks massa otot menggunakan *computed tomography* dengan *grading* adenokarsinoma kolorektal.

**Bahan dan Cara:** Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan data sekunder yang diperoleh secara *consecutive non-random sampling*. Subjek penelitian adalah hasil MSCT *scan* abdomen semua pasien diatas 18 tahun dan semua jenis kelamin, yang menjalani pemeriksaan di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta pada bulan Februari 2021-Desember 2021. Pengukuran luas area otot dilakukan disetinggi L3 menggunakan alat *PACS*, dan kemudian akan dibagi dengan tinggi kuadrat dan didapatkan indeks massa otot. Dengan nilai *cut-off* yang telah ditentukan akan dibagi menjadi sarkopenia dan non sarkopenia.

**Hasil dan Pembahasan:** Diperoleh 48 subjek, berjenis kelamin laki-laki (58.30%) dan kelompok usia subjek terbanyak di atas 60 tahun (47%). Analisis uji *Spearman* menunjukan adanya korelasi yang bermakna antara sarkopenia dengan *grading* adenokarsinoma kolorektal ( $p=0,034$ ), dan nilai koefisien korelasi yang positif ( $r=0,307$ ) yang berarti semakin tinggi *grading* yang diderita maka semakin sarkopenia.

**Kesimpulan dan Saran:** Terdapat korelasi antara pengukuran indeks massa otot pada sarkopenia dengan *grading* adenokarsinoma kolorektal, dengan demikian metode pengukuran sarkopenia dapat digunakan dalam praktik radiologi.

**Kata Kunci:** Sarkopenia, Indeks massa otot, pengukuran manual, *computed tomography*, lumbar 3, *grading* adenokarsinoma, kolorektal

## CORRELATION OF SARCOPENIA BASED ON MUSCLE MASS INDEX USING COMPUTED TOMOGRAPHY WITH ADENOCARCINOMA COLORECTAL GRADING IN RSUP DR. SARDJITO

Juanda Hanjaya<sup>1</sup>, Yana Supriatna<sup>2</sup>, Henry Kusumo Husodoputro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residen dan <sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

### ABSTRACT

**Background:** Sarcopenia is defined as a decrease in skeletal muscle mass and function, with general features of decreased physical activity, mobility and poor physical endurance, which is closely related to the management of malignancy. Colorectal carcinoma is one of the most common malignant tumors found in men worldwide and is a global problem in developed and developing countries, including Indonesia. Radiology plays an important role in determining sarcopenia using abdominal computed tomography to detect and quantify decreased muscle mass.

**Purpose of the study:** To determine the correlation between sarcopenia based on muscle mass index using computed tomography and adenocarcinoma colorectal grading.

**Materials and Methods:** This research is an analytic observational study with secondary data obtained by consecutive non-random sampling. The research subjects were the results of abdominal MSCT scan of all patients above 18 years old and all genders, who underwent examination at the Radiology Installation of RSUP. Dr. Sardjito, Yogyakarta in February 2021-December 2021. Measurement of muscle mass area carried out at level L3 using PACS, and then it will be divided by square of height and obtained a muscle mass index. With predetermined cut-off value will be classified as sarcopenia and non sarcopenia.

**Results and Discussion:** There were 48 subjects found, male (58.30%) and the most age group of subjects was over 60 years old (47%). Spearman's test analysis showed a significant correlation between sarcopenia and adenocarcinoma colorectal grading ( $p=0,034$ ) and a positive value coefficient correlation ( $r=0,307$ ) which means the higher the grade the more sarcopenia.

**Conclusion and Suggestion:** There is a correlation between measurement of muscle mass index in sarcopenia and adenocarcinoma colorectal grading, thus the method of measuring sarcopenia can be used in radiology practice.

**Keywords:** Sarcopenia, Muscle mass index, manual measurement, *computed tomography*, lumbar 3, *grading adenokarsinoma*, colorectal