

**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهیدبهشتی**

**دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی**

**گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی**

**پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تغذیه بالینی**

**بررسی رابطه وضعیت دریافت تغذیه‌ای،‌ سارکوپنی و چاقی سارکوپنی با شدت بیماری و طول مدت بستری در بیماران سالمند مبتلا به کووید-19 در بیمارستان نیکان غرب**

**نگارنده:**

الهام سادات احمدیانی

**اساتید راهنما:**

دکتر سوده رازقی جهرمی

دکتر محمدرضا سروش

اسفند 1400

**خلاصه**

**سابقه و هدف:‌** سارکوپنی بیش‌تر در افراد مسن دیده می‌شود و باعث پیامدهای نامطلوب از جمله کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های حاد یا مزمن می‌شود. این‌که آیا سارکوپنی می‌تواند شدت بیماری کووید-19 را پیش‌بینی کند یا خیر، به خوبی تعریف نشده است. به همین دلیل هدف از این مطالعه کوهورت آینده‌نگر، تعیین رابطه وضعیت دریافت تغذیه‌ای،‌ سارکوپنی و چاقی سارکوپنی با شدت بیماری و طول مدت بستری در بیماران سالمند مبتلا به کووید-19 در بیمارستان نیکان غرب در شهر تهران صورت گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** 200 شرکت‌کننده به طور تصادفی از میان سالمندانی (≥ 60 سال) که به علت کووید-19 در بیمارستان نیکان غرب بستری شده بودند و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند. جهت محاسبه نمره سارکوپنی و تعیین بیماران در خطر سارکوپنی و بدون خطر سارکوپنی از پرسش‌نامه Strength, assistance in walking, rising from a chair, climbing stairs, and falls به اختصار SARC-F استفاده شد. پرسش‌نامهNutrition risk screening 2002 برای بررسی وضعیت سوءتغذیه بیماران استفاده شد. هم‌چنین، رژیم غذایی بیماران با استفاده از یادآمد خوراک سه روزه مورد ارزیابی قرار گرفت. سایر اطلاعات شامل 1) اطلاعات دموگرافیک، 2) اطلاعات آنتروپومتریک، 3) علائم کووید-19، 4) بیماری‌های مزمن، 5) اطلاعات آزمایشگاهی طی 24 ساعت اول هنگام پذیرش، 6) مکمل‌های تغذیه‌ای مصرفی در طی روند درمان و 7) طول مدت بستری در بیمارستان بود. در سه مقطع زمانی (هنگام پذیرش (T1)، سه روز بعد از بستری (T2) و هنگام ترخیص (T3)) امتیاز شدت بیماری کووید-19 با کمک سیستم National early warning score که برای بیماران کووید-19 تعدیل شده بود، تعیین شد. 23 بیمار به علت عدم همکاری در پر کردن پرسش‌نامه SARC-F، 5 نفر به علت دیالیزی شدن به خاطر کووید-19 و 7 نفر به علت مرگ از مطالعه حذف شدند.

**یافته‌ها:** از 165 بیمار، 34 نفر در خطر سارکوپنی بودند. مطالعه حاضر نشان داد:

1. میانگین طول مدت بستری در گروه درخطر سارکوپنی کمی بیش‌تر از گروه بدون خطر سارکوپنی بود، اگرچه، از نظر آماری معنادار نبود (11/4 ± 27/10 در مقابل 06/4 ± 85/9 روز،‌ P-value= 0.6).

2. میانگین تعداد تنفس بیماران در خطر سارکوپنی در T1 بالاتر از بیماران بدون خطر سارکوپنی بود (06/3 ± 35/20 در مقابل 25/2 ± 13/19 بار در دقیقه، P-value= 0.034).

3. تمام بیماران در خطر سارکوپنی هنگام بستری در بیمارستان نیازمند به اکسیژن‌تراپی بودند، درحالی‌که تمام بیماران غیرسارکوپنی نیازمند اکسیژن‌تراپی نبودند (P-value= 0.025).

4. نتایج حاصل از آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نشان داد که همواره سطح نمره شدت بیماری کووید-19 در افراد درخطر سارکوپنی بیش‌تر از افراد بدون خطر سارکوپنی بوده است (‌‌P-value=0.002).

5. در مدل برآورد آماری تعمیم یافته با تعدیل اثر مخدوش‌گرها مشخص گردید که سطح نمره شدت بیماری در افراد در خطر سارکوپنی 63/5 واحد بیش‌تر از افراد بدون خطر سارکوپنی بود (P-value<0.001).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که وجود خطر سارکوپنی شدت بیماری کووید-19 را تشدید می‌کند. یافته‌های ما امیدوارکننده است، اما باید توسط مطالعات کوهورت طولانی‌مدت تأیید شود تا یک رابطه مثبت احتمالی بین سارکوپنی و کووید-19 شدید ایجاد شود.

**واژه‌های کلیدی:** سارکوپنی، پرسش‌نامه SARC-F، کووید-19

**Summary**

**Background and goal:** Sarcopenia is more common in the elderly and causes adverse outcomes with increased morbidity and mortality from severe or chronic illnesses. Whether sarcopenia could predict the severity of COVID-19 is not well defined. So, the current prospective cohort study assessed the association between nutritional status, sarcopenia, and sarcopenic obesity with disease severity and The length of hospital stay in elderly patients with COVID-19 in Nikan Hospital.

**Materials and methods:** 200 participants were randomly selected from among the older people (≥ 60 years) with a confirmed diagnosis of COVID-19 who were hospitalized with COVID-19. The sarcopenia score of the patients was assessed using the strength, assistance in walking, rising from a chair, climbing stairs, and falls (SARC-F) questionnaire. The Nutrition risk screening-2002 questionnaire was used to assess the status of malnutrition. Patients' diets were assessed using a 3-day feed recall. Other variables were 1) demographic characteristics, 2) anthropometric information, 3) COVID-19 symptoms, 4) chronic diseases, 5) serum biochemistry which were recorded during the first 24 h after admission, 6) nutritional supplements consumed during treatment, and 7) length of hospital stay. The severity of COVID-19 was determined using modified National Early Warning Score (m-NEWS) system for 2019 n-CoV infected patients at admission (T1), on day three (T2), and at discharge (T3). Five participants required hemodialysis due to COVID-19 complications, 23 participants did not cooperate in filling out the SARC-F questionnaire, and seven patients died, so they were excluded from the study.

**Results:** Of the 165 patients included, 34 (20.6 %) were at risk of sarcopenia. The present study showed:

1. The length of hospital stay was slightly longer in patients with sarcopenia risk, but the difference was not significant (10.27 ± 4.11 vs. 9.85 ± 4.06 days, *P* = 0.6).

2. Respiratory rate was significantly higher in patients with risk of sarcopenic than in non-sarcopenic subjects at T1 (20.35 ± 3.06 vs. 19.13 ± 2.25 /min, *P* = 0.01).

3. All COVID-19 participants at risk of sarcopenia required oxygen therapy at T1, while not all non-sarcopenic patients required oxygen therapy (*P* = 0.025).

4. Based on two-way repeated measures ANOVA, m-NEWS for at risk of sarcopenia was higher than for the non-sarcopenic group, and this difference was statistically significant (group effect; *P* = 0.002).

5. According to Generalized Estimating Equations, after adjusting for confounding factors, the m-NEWS score was 5.6 units higher in patients at risk of sarcopenia (*P* < 0.001).

**Conclusion:** The results of this study showed that the presence of sarcopenia exacerbated COVID-19 severity. Our findings are promising but should be confirmed by more long-term cohort studies in order to establish a possible positive relationship between sarcopenia and severe COVID-19.

**Keywords:** Sarcopenia, SARC-F questionnaire, COVID-19