



Short Communication

Comparison of Certain Risk Factors Associated with Mortality Due to Coronavirus Disease 2019 in Patients at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd, Iran (2019-2020)

Somayeh Jahanabadi (M.D)¹ , Abolhasan Halvani (M.D)² 
Sareh Rafatmagham (M.D)^{*3} , Mohammadjavad Berizi (M.D)⁴ 

¹ Infectious and Febrile Diseases Specialist, Graduate of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. ² Associate Professor, Department of Internal Medicine, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. ³ Residency of Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Fasa University of Medical Science, Fasa, Iran.

⁴ General Physician, Graduate of Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran.

Abstract

Background and Objective: The coronavirus disease 2019 (COVID-19) has shown an increasingly rapid progression in individuals with underlying diseases or comorbidities, frequently culminating in mortality. This study was conducted to compare certain risk factors associated with mortality due to COVID-19 in patients at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd.

Methods: This descriptive study was conducted on 120 surviving (recovered) polymerase chain reaction (PCR)-positive COVID-19 patients (55 males and 65 females) with a mean age of 52.8 ± 18.88 years and 60 deceased PCR-positive COVID-19 patients (34 males and 26 females) with a mean age of 75.4 ± 15.4 years at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd, Iran during 2019-2020. Census sampling was performed on all confirmed positive cases of COVID-19. Variables including age, gender, cigarette use, presence of diabetes, hypertension, pulmonary and cardiovascular diseases, and malignancies, which were collected in Yazd Province by the Provincial Coronavirus Committee, were evaluated.

Results: The variables of gender, cancer, cigarette use, asthma, and deep venous thrombosis (DVT) did not show any statistically significant differences between the recovered and deceased groups. The variables of diabetes, hypertension, ischemic heart disease, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and age showed statistically significant differences between the two groups ($P < 0.05$).

Conclusion: Advanced age and the presence of hypertension and diabetes are considered risk factors in COVID-19 patients.

Keywords: COVID-19, Risk Factors, Coronavirus, Death, Survivors

*Corresponding Author: Sareh Rafatmagham (M.D), E-mail: r.sareh2012@gmail.com



Received 1 Jul 2024

Final Revised 15 Oct 2024

Accepted 17 Nov 2024

Published Online 16 Apr 2025

Cite this article as: Jahanabadi S, Halvani A, Rafatmagham S, Berizi M. [Comparison of Certain Risk Factors Associated with Mortality Due to Coronavirus Disease 2019 in Patients at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd, Iran (2019-2020)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2025; 27(1): 69-73. [Article in Persian]



[10.21859/JGorganUnivMedSci.27.1.69](https://doi.org/10.21859/JGorganUnivMedSci.27.1.69)





Introduction

The early-stage symptoms of coronavirus disease 2019 (COVID-19) include pneumonia, fever, myalgia, fatigue, diarrhea, and loss of smell and taste. During the pandemic, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infected humans across all age groups and ethnicities, both men and women, and spread through communities at an alarming rate. Clinical manifestations ranged from a common cold to more severe illnesses, such as bronchitis, pneumonia, acute respiratory distress syndrome (ARDS), multi-organ failure, and even death. It is believed that COVID-19 progressed increasingly rapidly in individuals with underlying conditions or comorbidities, often leading to mortality.

Risk factors for severe illness include advanced age and the presence of at least one underlying disease, such as diabetes,

Yazd, Iran. Deceased patients were followed up for one year after the initial assessment, and the follow-up specifically ensured that the reported cause of death was COVID-19 and not due to other factors, such as natural causes.

Data were analyzed using SPSS-16 statistical software and Fisher's exact test and t-test at a significance level of less than 0.05.

Results

The frequency, survival rate, and mortality rate of PCR-positive COVID-19 patients, categorized by the presence of underlying conditions (diabetes, hypertension, cancer, ischemic heart disease, deep venous thrombosis [DVT], asthma, COPD, and cigarette use) are presented in Table 1.

The mean age of patients was significantly higher in the deceased

Table 1: Comparison of frequency and recovery and mortality rates in polymerase chain reaction-positive coronavirus disease 2019 patients based on underlying conditions of diabetes, hypertension, cancer, ischemic heart disease, deep venous thrombosis, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and cigarette use

Variables	Recovered (n=120)		Deceased (n=120)		P-value
	Yes N (%)	No N (%)	Yes N (%)	No N (%)	
Diabetes	43 (35.83)	77 (64.16)	37 (61.7)	23 (28.3)	0.001
Hypertension	86 (47.8)	94 (52.2)	46 (38.3)	74 (61.7)	0.001
Cancer	1 (0.8)	119 (99.2)	0 (0)	60 (100)	1.00
Ischemic heart disease	19 (15.8)	101 (84.2)	23 (38.3)	37 (61.7)	0.001
Deep venous thrombosis	0 (0)	120 (100)	1 (1.7)	59 (98.3)	0.3
Asthma	3 (2.5)	117 (97.5)	3 (5)	57 (95)	0.4
Chronic obstructive pulmonary disease	0 (0)	120 (100)	10 (16.7)	50 (83.3)	0.001
Cigarette use	3 (2.5)	117 (97.5)	4 (6.7)	56 (93.3)	0.2

hypertension, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), coronary artery disease, cerebrovascular disease, chronic kidney disease, and cigarette use. These patients may be at a higher risk for severe disease or death due to COVID-19. Additionally, older patients, particularly those over 65 years of age and those with co-existing conditions, have higher rates of admission to the intensive care unit (ICU) and mortality from COVID-19. These patients should take all necessary precautions to prevent infection, as they typically have the worst prognosis. Furthermore, early intervention is necessary for these patients to prevent the potential development of severe COVID-19. In the COVID-19 pandemic, effective patient risk stratification is crucial for optimizing patient care and the appropriate allocation of healthcare resources.

This study was conducted to compare certain risk factors associated with mortality due to COVID-19 in patients at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd.

Methods

This descriptive study was conducted on 120 surviving (recovered) polymerase chain reaction (PCR)-positive COVID-19 patients (55 males and 65 females) with a mean age of 52.8 ± 18.88 years and 60 deceased PCR-positive COVID-19 patients (34 males and 26 females) with a mean age of 75.4 ± 15.4 years at Shohadaye Kargar Hospital in Yazd, Iran during 2019-2020.

Data in this cross-sectional study were collected descriptively using a library-based method. The statistical population of this study comprised all PCR-positive COVID-19 cases in Yazd Province between 2019 and 2020 who had presented as outpatients or inpatients.

The inclusion criterion comprised all PCR-positive COVID-19 patients, while the exclusion criterion included incomplete patient record information. Data were collected through the provincial COVID-19 committee database of Shohadaye Kargar Hospital in

group than in the recovery group ($P < 0.001$). Survival and mortality rates of PCR-positive COVID-19 patients with and without diabetes, as well as those with and without hypertension, showed statistically significant differences ($P < 0.001$). The prevalence of ischemic heart disease and COPD was significantly different between the recovered and deceased groups ($P < 0.001$).

Gender, cigarette use, cancer, DVT, and asthma did not show statistically significant differences between the recovered and deceased groups.

Conclusion

Based on the findings of this study, the majority of deceased patients had comorbidities of diabetes and hypertension, whereas these diseases were absent in most members of the recovered group. Moreover, the absence of ischemic heart disease and COPD was observed in the majority of patients.

In the present study, hypertension was identified as a risk factor in COVID-19 patients. Conversely, cancer was not determined to be a risk factor for mortality in COVID-19 patients in this study.

Ethical Statement

The current study was approved by the Ethics Committee in Research of the Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran Branch (IR.IAU.PS.REC.1399.249).

Funding

This article has been extracted from Mohammad Javad Barizi's Ph.D dissertation in General Medicine at the Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Yazd Branch.

Conflicts of Interest

No conflicts of interest.

Advanced age and the presence of hypertension and diabetes are considered risk factors in COVID-19 patients.



گزارش کوتاه

مقایسه برخی عوامل خطر مرتبط با مرگ ناشی از COVID-19 در بیماران بیمارستان شهادی کارگر یزد (۹۹-۱۳۹۸)

دکتر سمیه جهان آبادی^۱ ID، دکتر ابوالحسن حلوانی^۲ ID، دکتر ساره رفعت مقام^{۳*} ID، دکتر محمدجواد بریزی^۴ ID

^۱ متخصص بیماری‌های عفونی و تب دار، فارغ التحصیل دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران. ^۲ دانشیار گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. ^۳ دستیار تخصصی بیماری‌های داخلی، گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران. ^۴ پزشک عمومی، فارغ التحصیل دانشکده پزشکی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: کرونا ویروس در کسانی که دارای بیماری زمینه‌ای یا بیماری‌های هم‌زمان هستند؛ به‌طور فزاینده‌ای سریع پیشرفت نموده که اغلب منجر به مرگ می‌شود. این مطالعه به منظور مقایسه برخی عوامل خطر مرتبط با مرگ ناشی از COVID-19 در بیماران بیمارستان شهادی کارگر یزد انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی روی ۱۲۰ بیمار (۵۵ مرد و ۶۵ زن) دارای کرونای PCR مثبت زنده مانده (بهبود) با میانگین سنی $52/8 \pm 18/88$ سال و ۶۰ بیمار (۳۴ مرد و ۲۶ زن) دارای کرونای مثبت فوت‌شده (مرگ) با میانگین سنی $70/4 \pm 15/4$ سال در بیمارستان شهادی کارگر یزد طی سال‌های ۱۳۹۸ لغایت ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری روی همه موارد مثبت تشخیص قطعی COVID-19 انجام شد. متغیرهایی شامل سن، جنس، مصرف سیگار، ابتلا به بیماری‌های دیابت، پرفشاری خون، بیماری‌های ریوی و قلبی عروقی و بدخیمی‌ها که در استان یزد توسط کمیته استانی کرونا جمع‌آوری شده بود؛ مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها: متغیرهای جنسیت، سرطان، مصرف سیگار، آسم و DVT بین گروه بهبودیافته با گروه فوت شده تفاوت آماری معنی‌داری نشان ندادند. متغیرهای دیابت، پرفشاری خون، بیماری ایسکمیک قلبی، COPD و سن در هر دو گروه با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری داشتند ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: سن بالا، ابتلا به فشارخون بالا و ابتلا به دیابت از عوامل خطر در بیماران مبتلا به کرونا تعیین شدند.

واژه‌های کلیدی: COVID-19، عوامل خطر، کرونا ویروس، مرگ، بقاء

* نویسنده مسؤول: دکتر ساره رفعت مقام، پست الکترونیکی: r.sareh2012@gmail.com

نشانی: یزد، صفائیه، میدان عالم، بلوار شهدای گمنام، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، تلفن ۰۳۵-۳۱۸۷۱۰۰۰، نمابر ۳۸۲۱۵۰۳۴

وصول ۱۴۰۲/۴/۱۱ اصلاح نهایی ۱۴۰۳/۷/۲۴ پذیرش ۱۴۰۳/۸/۲۷ انتشار ۱۴۰۴/۱/۲۷

مقدمه

از بیماری‌های زمینه‌ای ازجمله دیابت، فشارخون بالا، COPD، بیماری عروق کرونر، بیماری عروق مغزی، بیماری مزمن کلیه و سیگار کشیدن است و این بیماران ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بیماری شدید یا مرگ ناشی از COVID-19 باشند.^۳ علاوه بر این، بیماران مسن، به‌ویژه افراد بالای ۶۵ سال و مبتلا به بیماری‌های مشترک، دارای پذیرش بیشتری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) و مرگ ناشی از بیماری COVID-19 هستند. این بیماران بایستی تمام اقدامات احتیاطی لازم را برای جلوگیری از آلوده شدن انجام دهند. زیرا معمولاً بدترین پیش‌آگهی را دارند.^۴ همچنین، این بیماران برای جلوگیری از توسعه بالقوه COVID-19 نیاز به مداخله زودهنگام دارند.^۵ در همه‌گیری COVID-19 طبقه‌بندی مؤثر خطر بیمار برای بهینه‌سازی مراقبت از بیمار و استقرار

علائم COVID-19 در مراحل اولیه شامل ذات‌الریه، تب، میالژی، خستگی، اسهال و از دست دادن بویایی و چشایی است.^۱ در زمان پاندمی، SARS-CoV-2 انسان را در تمام گروه‌های سنی، از همه قومیت‌ها، اعم از زن و مرد آلوده نمود و با سرعت نگران‌کننده‌ای در جوامع گسترش یافت. تظاهرات بالینی از یک سرماخوردگی معمولی تا بیماری‌های شدیدتر مانند برونشیت، ذات‌الریه، سندرم دیسترس حاد تنفسی حاد (ARDS)، نارسایی چند اندام و حتی مرگ متغیر بود. اعتقاد بر این است که COVID-19 در کسانی که دارای بیماری زمینه‌ای یا بیماری‌های هم‌زمان هستند؛ به‌طور فزاینده‌ای سریع پیشرفت نموده که اغلب منجر به مرگ می‌شود.^۲ عوامل خطر برای بیماری شدید شامل سن بالا و وجود حداقل یکی

جدول ۱: مقایسه فراوانی و درصد بهبود و فوت بیماران مبتلا به COVID-19 دارای PCR مثبت بر حسب ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای دیابت، فشارخون بالا، سرطان، ایسکمیک قلبی، DVT، آسم، COPD و مصرف سیگار

فوت شده (n=۱۲۰)		بهبود یافته (n=۱۲۰)		متغیرها	
P-value	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
	خیر	بلی	خیر	بلی	
۰/۰۰۱	۲۳ (۲۸/۳)	۳۷ (۶۱/۷)	۷۷ (۶۴/۱۶)	۴۳ (۳۵/۸۳)	ابتلا به دیابت
۰/۰۰۱	۷۴ (۶۱/۷)	۴۶ (۳۸/۳)	۹۴ (۵۲/۲)	۸۶ (۴۷/۸)	ابتلا به فشارخون بالا
۱/۰۰	۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۱۹ (۹۹/۲)	۱ (۰/۸)	ابتلا به سرطان
۰/۰۰۱	۳۷ (۶۱/۷)	۲۳ (۳۸/۳)	۱۰۱ (۸۴/۲)	۱۹ (۱۵/۸)	ابتلا به ایسکمیک ابتلا به قلبی
۰/۳	۵۹ (۹۸/۳)	۱ (۱/۷)	۱۲۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	ابتلا به DVT
۰/۴	۵۷ (۹۵)	۳ (۵)	۱۱۷ (۹۷/۵)	۳ (۲/۵)	ابتلا به آسم
۰/۰۰۱	۵۰ (۸۳/۳)	۱۰ (۱۶/۷)	۱۲۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	ابتلا به COPD
۰/۲	۵۶ (۹۳/۳)	۴ (۶/۷)	۱۱۷ (۹۷/۵)	۳ (۲/۵)	مصرف سیگار

سال و ۶۰ بیمار (۳۴ مرد و ۲۶ زن) دارای کرونای مثبت فوت شده (مرگ) با میانگین سنی $75/4 \pm 15/4$ سال در بیمارستان شهدای کارگر یزد طی سال‌های ۱۳۹۸ لغایت ۱۳۹۹ انجام شد. مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده داروسازی و علوم دارویی - دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران (IR.IAU.PS.REC.1399.249) قرار گرفت.

اطلاعات در این پژوهش مقطعی به شیوه توصیفی به صورت کتابخانه‌ای جمع‌آوری شد. جامعه آماری این مطالعه تمام موارد PCR مثبت COVID-19 در استان یزد در سال‌های ۱۳۹۸ لغایت ۱۳۹۹ بود که به صورت سرپایی یا بستری مراجعه کرده بودند. معیار ورود به مطالعه شامل همه بیماران PCR مثبت COVID-19 و معیار عدم ورود به مطالعه شامل ناقص بودن اطلاعات پرونده بیماران بودند. اطلاعات از طریق بانک اطلاعاتی کمیته استانی کرونای بیمارستان شهدای کارگر یزد جمع‌آوری گردید. بیماران فوت شده تا یک سال بعد از بررسی اولیه مورد پیگیری قرار گرفتند و در پیگیری به این نکته توجه شد که علت ابرازی مرگ کرونا ویروس بوده و با سایر عوامل مانند عوامل طبیعی فوت نشده باشند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های فیشر و تی تست در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

فراوانی و درصد بقا و فوت بیماران مبتلا به COVID-19 دارای PCR مثبت بر حسب ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای دیابت، پرفشاری خون، سرطان، بیماری ایسکمیک قلبی، DVT، آسم، COPD و مصرف سیگار در جدول یک آمده است.

میانگین سنی بیماران در گروه مرگ بیشتر از گروه بهبود یافته بود ($P < 0/001$). بقا و فوت بیماران مبتلا به COVID-19 دارای PCR مثبت مبتلا به دیابت و غیرمبتلا به دیابت و نیز مبتلا به پرفشاری خون و غیرمبتلا به پرفشاری خون با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری داشتند ($P < 0/001$). ابتلا به بیماری ایسکمیک قلبی و COPD در هر دو گروه بهبود یافته و فوت شده دارای تفاوت آماری معنی‌دار بود.

مناسب منابع مراقبت‌های بهداشتی، ضروری است.^۶

Zhou و همکاران دریافتند که سن بالا، امتیاز SOFA بالا و d-dimer بیشتر از یک میکروگرم بر میلی‌لیتر در مراحل اولیه ابتلا به کرونا با پروگنوز ضعیف همراه است.^۷ در مطالعه Shi و همکاران مشخص شد بیماران COVID-19 دیابتی، پیش‌آگهی ضعیف‌تری نسبت به بیماران COVID-19 غیر دیابتی دارند و سن بالاتر و همراهی فشارخون بالا در مرگ بیماران کرونایی مبتلا به دیابت مؤثر است.^۸ در مطالعه‌ای انجام شده روی ۸۲۸ بیمار مبتلا به کرونا در سراسر جهان نتیجه گرفته شد که جنس مذکر، سن بالا، فشارخون بالا، دیابت و ساکن آمریکا بودن عوامل خطر غیروابسته مرگ در میان بیماران مبتلا به COVID-19 است.^۹ مطالعه‌ای در مکزیک نشان داد که جنس مذکر، سن بالاتر از ۴۱، دیابت، فشارخون بالا و چاقی خطر بیشتری برای مرگ در بیماران مبتلا به COVID-19 به همراه دارد.^{۱۰} Giannakoulis و همکاران به این نتیجه رسیدند که وجود سرطان در بیماران مبتلا به COVID-19 نسبت به عدم وجود آن، با پی آمدها و سرانجام بدتری همراه است.^{۱۱} یافته‌های مطالعه پروهان و همکاران در تهران نشان داد که سن بالاتر از ۶۵ سال، جنس مذکر، فشارخون بالا، بیماری‌های قلبی عروقی (CVDs)، دیابت، COPD و بدخیمی‌ها با خطر بالای مرگ در بیماران مبتلا به COVID-19 مرتبط است.^{۱۲} Simons و همکاران دریافتند در مقایسه با کسانی که هرگز سیگار نکشیده‌اند؛ کسانی که سیگار مصرف می‌کنند در خطر کمتری برای ابتلا به COVID-19 هستند. باین حال مصرف سیگار در گذشته، خطر بستری و افزایش شدت بیماری و مرگ در بیماران COVID-19 را بالا می‌برد.^{۱۳}

این مطالعه به منظور مقایسه برخی عوامل خطر مرتبط با مرگ ناشی از COVID-19 در بیماران بیمارستان شهدای کارگر یزد انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی روی ۱۲۰ بیمار (۵۵ مرد و ۶۵ زن) دارای کرونای PCR مثبت زنده مانده (بهبود) با میانگین سنی $52/8 \pm 18/8$

جهان را به نسبت مطالعه حاضر نام برد. در مطالعه حاضر فشارخون بالا به عنوان عامل خطر در بیماران مبتلا به بیماری کرونا تعیین شد که همسو با مطالعه Parra-Bracamonte و همکاران^{۱۰} بود. در مطالعه حاضر سرطان به عنوان عامل خطر در مرگ بیماران مبتلا به کرونا تعیین نشد که برخلاف نتایج مطالعه Giannakoulis و همکاران^{۱۱} بود که نشان دهنده اهمیت و دقت بیشتر مطالعات مروری و متاآنالیز است.

از محدودیت های این مطالعه می توان به حجم کم نمونه ها، عدم بررسی بیماران در تمامی درمانگاه های شهرستان یزد، عدم تکمیل پرسشنامه توسط تعدادی از بیماران، عدم پذیرش تعدادی از بیماران برای همکاری و ورود به مطالعه و عدم بررسی عواملی نظیر لنفوپنی و پروکلسی تونین اشاره نمود.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که سن بالا، ابتلا به فشارخون بالا و ابتلا به دیابت از عوامل خطر در بیماران مبتلا به کرونا محسوب می شوند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه آقای محمدجواد بریزی برای اخذ درجه دکتری حرفه ای در رشته پزشکی عمومی از دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد بود. بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

References

1. Tian W, Jiang W, Yao J, Nicholson CJ, Li RH, Sigurslid HH, et al. Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2020 Oct;92(10):1875-83. doi: 10.1002/jmv.26050.
2. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol*. 2020 Jul;146(1):110-18. doi: 10.1016/j.jaci.2020.04.006.
3. Kang YJ. Mortality Rate of Infection With COVID-19 in Korea From the Perspective of Underlying Disease. *Disaster Med Public Health Prep*. 2020 Jun;14(3):384-86. doi: 10.1017/dmp.2020.60.
4. Haybar H, Kazemnia K, Rahim F. Underlying Chronic Disease and COVID-19 Infection: A State-of-the-Art Review. *Jundishapur J Chronic Dis Care*. 2020;9(2):e103452. doi:10.5812/jjcdc.103452.
5. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, Patidar R, Younis K, Desai P, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med*. 2020;2(8):1069-76. doi: 10.1007/s42399-020-00363-4.
6. CDC COVID-19 Response Team. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 - United States, February 12-March 28, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr;69(13):382-86. doi: 10.15585/mmwr.mm6913e2.
7. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar;395(10229):1054-62. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-

جنسیت، مصرف سیگار، ابتلا به سرطان، ابتلا به DVT و ابتلا به آسم در هر دو گروه بهبود یافته و فوت شده با یکدیگر تفاوت آماری معنی داری نشان ندادند.

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، اکثر بیماران گروه فوت شده به بیماری های دیابت و فشارخون بالا مبتلا بودند. در حالی که در اکثر گروه بهبود یافته بیماری های دیابت و فشارخون بالا وجود نداشت. همچنین عدم ابتلا به بیماری ایسکمیک قلبی و COPD در اکثر بیماران مشاهده شد.

نتایج برخی مطالعات^{۹،۷} با مطالعه حاضر همسو بود. به طوری که سن از جمله عوامل خطر در بیماران کرونا محسوب می شود. همچنین یافته ها با مطالعه Giannakoulis و همکاران^{۱۱} همسو بود. به طوری که سن بالا، دیابت، پرفشاری خون به عنوان عوامل خطر مرگ در بیماران دچار کرونا به دست آمد. در مطالعه ما دیابت به عنوان عامل خطر در بیماران دچار بیماری کرونا مشخص شد که با مطالعه Albitar و همکاران^۹ همسو بود. در مطالعه ما جنسیت به عنوان عامل خطر در مرگ بیماران دچار کرونا تعیین نشد و برخلاف یافته های مطالعه Albitar و همکاران^۹ است که می توان علی مانند حجم نمونه، عوامل محیطی و جامعیت مطالعه در سراسر

3.

8. Shi Q, Zhang X, Jiang F, Zhang X, Hu N, Bimu C, et al. Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality of COVID-19 Patients With Diabetes in Wuhan, China: A Two-Center, Retrospective Study. *Diabetes Care*. 2020 Jul;43(7):1382-91. doi: 10.2337/dc20-0598.
9. Albitar O, Ballouze R, Ooi JP, Sheikh Ghadzi SM. Risk factors for mortality among COVID-19 patients. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020 Aug;166:108293. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108293.
10. Parra-Bracamonte GM, Lopez-Villalobos N, Parra-Bracamonte FE. Clinical characteristics and risk factors for mortality of patients with COVID-19 in a large data set from Mexico. *Ann Epidemiol*. 2020 Dec;52:93-98.e2. doi: 10.1016/j.annepidem.2020.08.005.
11. Giannakoulis VG, Papoutsis E, Siempos II. Effect of Cancer on Clinical Outcomes of Patients With COVID-19: A Meta-Analysis of Patient Data. *JCO Glob Oncol*. 2020 Jun;6:799-808. doi: 10.1200/GO.20.00225.
12. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male*. 2020 Dec;23(5):1416-24. doi: 10.1080/13685538.2020.1774748.
13. Simons D, Shahab L, Brown J, Perski O. The association of smoking status with SARS-CoV-2 infection, hospitalization and mortality from COVID-19: a living rapid evidence review with Bayesian meta-analyses (version 7). *Addiction*. 2021 Jun;116(6):1319-68. doi: 10.1111/add.15276.