


## Evaluation of the Relationship between Blood Group Types and Intrinsic Temperament of Patients with COVID-19 with Disease Severity

Mohammad NematShahi<sup>1</sup>, Tahura Afshari Saleh<sup>2</sup>, Mahbube Nemat Shahi<sup>3</sup>, Fereshteh Ghorat<sup>4</sup>, Atefeh Asadi<sup>\*5</sup>

1. Assistant Professor, Department of Anesthesia, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Traditional Iranian Medicine, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
5. Ph.D. student of traditional Iranian medicine, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Received: 2022/07/25

Accepted: 2023/04/14

### Abstract

**Introduction:** Coronaviruses are a subset of coronaviruses that range from the common cold to more severe illnesses. Symptoms of COVID19 begin a few days after becoming infected with the virus, including fever, dry cough, respiratory distress, fatigue, muscle aches, and diarrhea. Given that the virus causes severe symptoms in some patients, even without the underlying disease, it is likely to be related to the individual characteristics of the patients. Therefore, it seems necessary to study internal characteristics such as blood type, temperament or even the genes of patients.

**Materials and Methods:** This study was a cross-sectional study in 2020. A total of 100 people were selected from those who had respiratory symptoms and had a positive QQ 19 test. Mood questionnaire was completed for each person. 3 cc of venous blood was taken from patients to evaluate blood group.

**Results:** In the study of the relationship between sex and disease severity, 42.2% of men were admitted to the ward and 38.9% of women were mostly examined on an outpatient basis, but this difference was not significant.

Compared with blood groups, O-negative blood group had the lowest and A-positive blood group had the highest prevalence. In terms of prevalence of wet and dry temperaments, 29.6% had wet temperament, 43.2% had moderate temperament and 27.2% had dry temperament. Also, in the study of cold and hot temperament, 21% had a cold temperament, 49.4% had a balanced temperament and 29.6% had a warm temperament. There was no significant relationship between cold temperament and disease severity between the three temperament groups.  $P = 0.21$ ). Also, there was no significant relationship between wet and dry temperament and disease severity between the 3 groups ( $P = 0.09$ ).

**Conclusion:** According to this study, the prevalence of covid19 disease in warm chord temperaments was higher than other blood clusters. Blood group O was less common than other blood groups, which could be helpful in the prognosis of patients.

**\*Corresponding Author:** Asadi Atefeh  
**Address** Sabzevar University of Medical Sciences, Faculty of Medicine  
**Tel:** 09157638703  
**E-mail:**  
a.asadi.mm.1384@gmail.com

**Keywords:** Blood Group  
Antigens- Temperament-  
COVID-19 Disease- Intensive  
Care Units

**How to cite this article:** NematShahi M., Afshari Saleh T, Nemat Shahi M, Ghorat F, Asadi A. Evaluation of the Relationship between Blood Group Types and Intrinsic Temperament of Patients with COVID-19 with Disease Severity, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2023; 30(2):233-242.

## Introduction

Coronaviruses are a large family of viruses and subspecies of the Coronaviridae family, causing diseases ranging from common cold to more severe diseases. The virus can evolve for easier transmission and cause more severe disease.

Human temperament can be singular (cold, hot, wet, dry) or compound (cold and dry, cold and wet, hot and dry, and hot and dry). Various studies have been performed to confirm the existence of temperament and its relationship with individual characteristics of humans including Syed Tariq Murtaza, who showed that most demos are mesomorphic (muscular) while most phlegms are endomorphic (having high fat), which is compatible with the concepts mentioned in the Greek and Iranian traditional medicines. Nasir used computer imaging to evaluate color and shape of the mora in different individuals and found consistent results with the previous statements on demonic temperament and phlegm in the Greek medicine. Therefore, due to the fact that people with high body mass index (BMI) are more likely to have coronary complications and people with a phlegmatic temperament have high fat percentage and BMI, it is assumed that investigating temperament of people has an important effect in predicting severity of the disease.

## Methodology

This cross-sectional study was conducted on patients referred to the emergency department of the Vasei Hospital (Sabzevar City, Razavi Khorasan Province, Iran), after approving the study and obtaining the ethics code from the Sabzevar University of Medical Sciences in 2020.

The code of ethics of the article is IR.MEDSAB.REC.1399.190 from Sabzevar University of Medical Sciences. Totally, 100 patients were selected from those who had referred to the large hospital with respiratory symptoms and their COVID-19 test (polymerase chain reaction (PCR) and molecular) was positive. Due to high prevalence of this disease in cities of Sabzevar and Venice, a high number of patients referred to the Vasei Hospital, which was the healthcare center of the city in COVID-19 pandemic, and all 100 patients detected in this period (December, 2020) were included in the study. The questioner did not have information and cognition about types of innate temperaments so that, there would be no bias.

After obtaining consent of the patients in the hospitals emergency department, temperament questionnaire developed by Salman Nejad, whose validity and reliability have been already confirmed, was completed to determine their intrinsic temperament (by the patient himself through his complete acquaintance with his innate temperament). Based on specific grading and scoring in the questionnaire, the person's innate temperament was determined.

Patients were coded and followed up for one or two weeks after admission to assess severity or improvement of the disease. For checking blood group and RH of the patients, 3 cc of venous blood sample was taken in the emergency clinic and was placed in ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) drills, and it was sent to the hospital laboratory and there, blood group and RH of the patients were determined by ABO-RH blood group test on each patient and then, they were recorded in the checklist.

Severity of COVID-19 disease was categorized as follows: Grade 1: Positive patients who were quarantined at home, Grade 2: Patients with mild respiratory symptoms, such as dry cough and fever who were hospitalized and had lung involvement on CT scan, and Grade 3: Patients who were admitted to intensive care unit (ICU).

## Results

The following results were obtained from 100 patients with a positive COVID-19 test in Sabzevar City. Mean age of the subjects was equal to  $51 \pm 16.5$  years old.

Regarding gender distribution in this study, 55.6% ( $n = 45$ ) of the subjects were male and 44.4% ( $n = 36$ ) of them were female. Most of the patients were admitted to the ward at this time (39.5% ( $n = 32$ )), followed by 35.8% ( $n = 29$ ) and 24.7% ( $n = 20$ ) of them who were admitted to the ICU. (Table 1)

Comparing blood groups of the subjects in this period, prevalence of blood groups was determined as follows: O -negative (5%), O -positive (8%), A -negative (14%), A -positive (17%), B -negative (16%), B -positive (10%), AB -negative (16%), and AB -positive (14%).

Among these, O blood groups were the least common. Regarding prevalence of wet and dry temperaments, 29.6% (24 people) of subjects had a wet temperament, 43.2% (35 people) of them had a

moderate temperament, and 27.2% (22 people) of them had a dry temperament.

Also, regarding hot / cold temperament, 21% (17 people) of the patients had a cold temperament, 49.4% (40 people) of them had a balanced temperament, and 29.6% (24 people) of them had a warm temperament.

In studying the relationship between the patient's hot temperament and severity of the disease, it was found that the people with cold temperament were more hospitalized in the ward (10 people, 58.8%) and the hospitalized people with moderate temperament were more than outpatients (14 patients, 35%), and the people with more hot

temperament were examined on an outpatient basis (12 patients, 50%).

But, the difference between these three temperament groups was not significant in terms of disease severity (P = 0.21). (Fisher's test)

In investigating the relationship between wet and dry temperament and disease severity, our results showed that severity of the disease was higher in the people with more hot temperament than other temperaments and most of these people were admitted to the ICU (45.8%). While, the people with moderate temperament were mostly examined on an outpatient basis (42.9%) and the people with dry temperament were hospitalized in the ward (50%).

**Table 1. Examining the average age and prevalence of people in different severities of the disease**

variable	Grade 1 = Outpatient	Grade 2 = Hospitalization in the ward	Grade 3 = ICU admission
<b>Prevalence of hospitalization</b>	(people 29 ) 35.8%	(people 32) 39.5%	(people 20) 24.7%
<b>Mean age</b>	46.3 ± 17.6 years old	54.8 ± 15.3 years old	52.1 ± 13.3 years old

**Discussion**

Coronaviruses, as the second most common cause of colds after rhinoviruses, are more common in winter and spring. Although, it is a bit difficult to state whether coronavirus is cause of the disease because, unlike rhinoviruses, they are difficult to grow in the laboratory.

Due to the epidemic and high prevalence of this disease, knowing easy and practical ways of preventing the disease is necessary. As this virus penetrates inside the cells, in some patients, even without underlying disease, it causes severe disease. Therefore, it is likely to be related to individual characteristics of certain individuals, so there is a need to study internal characteristics of the individuals, such as blood group, temperament, or even their genes. One of individual characteristics of every human being is his innate temperament, which remains the same from birth to death unless he suffers from a bad temper under the influence of environmental and psychological factors.

Human temperament can be singular (cold, hot, wet, dry) or compound (cold and dry, cold and wet, hot and dry, and hot and wet). Various studies have been performed to confirm the existence of temperament and its relationship with individual characteristics of humans, including Syed Tariq Murtaza, who studied on two types of

temperament including demo and phlegm and compared their morphology in different samples. He found a significant difference between demo and phlegm in terms of their morphology. Also, he stated that most demos were mesomorphic (muscular) while most phlegms were endomorphic (having high fat), which is consistent with the concepts mentioned in the Greek medicine.

In his paper on temperament and incidence of coronary heart disease in India, Rasheed stated that demo temperaments were the least common, which is consistent with the present study.

Khan Mohammad in his study entitled as "Mathematical Modeling and the Relationship between Two Different Temperament Classifications: During the COVID-19 Pandemic Using Mathematical Modeling" investigated the relationship between individuals mood in Ayurveda medicine and temperament in Greek medicine. The hypotheses were confirmed using a mathematical model. It was shown that different temperaments are also directly related to incidence of coronary heart disease.

In his paper, Bhushan found a common relationship between genotypes as a classification of the human population based on human leukocyte antigen (HLA) gene polymorphism and the concept of Prakriti (elements), and stated that there is a significant relationship between HLA

type and Prakriti type, also corresponding to blood group and temperament in our study.

Considering lack of a similar study on age and sex distribution, etc., and the relationship between temperament and COVID-19 in the literature, therefore, no comparison could be made between findings in this regard.

### **Conclusion**

Intrinsic temperament varies from person to person, and there are temperaments for all people on the planet. Every person's temperament influences many aspects of his life and also

environmental and nutritional conditions and may lead to bad temper and can cause diseases. Knowing each person's innate temperament will help in prognosis, prevention and even treatment of diseases.

### **Acknowledgment**

The authors consider it necessary to express their gratitude and appreciation to all the precipitants of this study.

**Conflict of Interest:** There is no conflict of interest.

## بررسی رابطه انواع مزاج ذاتی و گروه خونی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ با شدت بیماری

محمد نعمت‌شاهی<sup>۱</sup> ID، طه‌ورا افشاری صالح<sup>۲</sup>، محبوبه نعمت‌شاهی<sup>۳</sup>، فرشته قراط<sup>۴</sup>، عاطفه اسدی<sup>۵</sup> ID\*

۱. استادیار گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲. استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۴. استادیار گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۵. دانشجوی دکتری طب سنتی ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۰۲

## چکیده

**زمینه و هدف:** کروناویروس‌ها زیرمجموعه کروناویروس‌ها هستند که از سرماخوردگی معمولی تا بیماری‌های شدیدتر را شامل می‌شود. با توجه به اینکه این ویروس در برخی بیماران حتی بدون بیماری زمینه‌ای علائم شدید ایجاد می‌کند، احتمال می‌رود که با خصوصیات فردی بیماران در ارتباط باشد از این رو هدف این مطالعه، بررسی رابطه انواع مزاج ذاتی و گروه خونی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ با شدت بیماری بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۹ در بیمارستان واسعی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد. ۱۰۰ نفر از افراد با پی سی آر مثبت در بازه زمانی مطالعه انتخاب شدند. برای هر فرد پرسش‌نامه مزاج‌شناسی تکمیل شد. به منظور بررسی گروه خونی ۳ سی‌سی خون وریدی از بیماران گرفته شد.

**یافته‌ها:** در بررسی ارتباط جنس با شدت بیماری مردان ۴۲/۲ درصد و زنان ۳۸/۹ درصد در بخش بستری شدند و بیشتر زنان به صورت سرپایی بررسی شدند ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. در مقایسه گروه‌های خونی، گروه خونی O منفی، کمترین و گروه خونی A مثبت، بیشترین شیوع مزاج‌های تر و خشک، ۲۹/۶ درصد دارای مزاج تر، ۴۳/۲ درصد متعادل و ۲۷/۲ درصد دارای مزاج خشک بودند. در بررسی مزاج سرد و گرم، ۲۱ درصد مزاج سرد ۴۹/۴ درصد متعادل و ۲۹/۶ درصد مزاج گرم داشتند. در بررسی ارتباط مزاج سرد و گرم با شدت بیماری بین ۳ گروه مزاجی، ارتباط معنی‌دار نبود ( $P = 0.21$ ). همچنین در بررسی ارتباط مزاج تر و خشک با شدت بیماری، بین سه گروه ارتباط معنی‌دار نبود ( $P = 0.09$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این مطالعه، شدت کرونا در مزاج‌های افراد با مزاج گرم و تر، بیشتر از سایر مزاج‌ها بود و نیز گروه خونی O منفی، کمترین و گروه خونی A مثبت، بیشترین شیوع را داشتند که این می‌تواند در پیش‌آگهی بیماران، کمک‌کننده باشد.

\* نویسنده مسئول: عاطفه اسدی

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پزشکی  
تلفن: ۰۹۱۵۷۶۳۸۷۰۳  
رایانامه:a.asadi.m.m.1384@gmail.com  
شناسه ORCID: 0000 -

0002 - 2080 - 0545

شناسه ORCID نویسنده اول:  
0000 - 0002 - 3641 - 6812

## کلیدواژه‌ها:

کووید ۱۹، مزاج ذاتی، گروه خونی، بخش مراقبت ویژه

## مقدمه

سارس، مرس و کووید را شامل می‌شود (۱). این ویروس به طور طبیعی در پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می‌کند، با این حال تاکنون هفت کروناویروس منتقل شده به انسان، کشف شده است. آخرین نوع آن‌ها، کرونای جدید در شهر ووهان

کروناویروس‌ها با نام علمی Coronaviruses خانواده بزرگی از ویروس‌ها و زیرمجموعه کروناویروس‌ها هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری‌های شدیدتری همچون

Copyright © 2023 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۳۰، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۴۰۲، ص ۲۴۲-۲۳۳

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

وجود مواجهه با بیمار یا عامل بیماری هیچ‌گونه علائمی ظاهر نمی‌گردد. احتمال اینکه درگیری و تظاهرات بیماری کرونا با خصوصیات فردی و ژنتیکی افراد در ارتباط باشد وجود دارد خصوصیات فردی و ژنوتیپ هر فرد منحصربه‌فرد است و هیچ دو فرد با هم یکسان نیستند رابطه بیماری با ژن خاص بارها در بیماری‌های مختلف اثبات شده به نظر می‌رسد کرونا نیز در افراد با خصوصیات ذاتی مختلف، تظاهرات متفاوتی دارد از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه انواع مزاج ذاتی و گروه خونی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ با شدت بیماری و بستری در بخش مراقبت ویژه انجام گرفت.

## ۲. مواد و روش

این مطالعه یک مطالعه مقطعی بر روی بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان واسعی سبزوار بود که پس از اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد IR.MEDSAB.REC.1399.190 در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمامی بیماران با تست مثبت کوید (پی سی آر مثبت) در شهرستان سبزوار، رضایت شرکت در مطالعه، سن بالای ۱۸ سال بود. معیارهای خروج حین مطالعه شامل نداشتن رضایت به شرکت در مطالعه، بیماران با علائم تنفسی ولی آزمون پی سی آر منفی بود. از بین افرادی که به بیمارستان واسعی با علائم تنفسی مراجعه کرده بودند و آزمایش کوید ۱۹ آنها (به صورت PCR و ملکولی) مثبت بود به صورت در دسترس از ۱۰۰ بیمار مراجعه‌کننده که شرایط ورود را داشتند، انتخاب شدند. با توجه به شیوع بالای این بیماری در شهرستان سبزوار و نیز مراجعه زیاد بیماران به بیمارستان واسعی که مرکز کرونای شهرستان بود تمام ۱۰۰ نفر پیش‌بینی شده در این مقطع زمانی (آذر و دی ماه سال ۱۳۹۹) مشخص شدند. پرسشگر اطلاعات و شناختی در مورد انواع مزاج ذاتی نداشت تا سوگرایی وجود نداشته باشد.

پس از کسب رضایت آگاهانه از بیماران در زمان بهبودی نسبی، پرسش‌نامه مزاج‌شناسی سلمان‌نژاد که روایی و پایایی آن تأیید شده بود برای تعیین نوع مزاج ذاتی آنها (توسط خود بیمار) تکمیل شد (۱۳) و براساس درجه‌بندی و نمره‌دهی مشخصی که در پرسش‌نامه است مزاج ذاتی فرد تعیین گردید. پرسش‌نامه بیست سؤالی تعیین مزاج که سلمان‌نژاد (۲۰) (items Salmannezhad Mizaj Questionnaire (SMQ نام‌گذاری شد. این پرسش‌نامه در حال حاضر، دومین پرسش‌نامه ارزیابی مزاج در طب سنتی ایران است که کلیه

چین با همه‌گیری در انسان شیوع پیدا کرد (۲). کروناویروس‌ها زیرمجموعه کروناویروس‌ها هستند، ساختار آنها نیز دارای یک ژنوم آر‌ان‌ای معمولی است (۳). پس از ورود به سلول میزبان، ذره ویروس بدون پوشش می‌گردد و ژنوم آن وارد سیتوپلاسم سلول می‌شود. افرادی که هم‌زمان دارای بیماری دیگری باشند و کودکان مبتلا به بیماری‌های قلبی، بیشتر در معرض خطر ابتلا به کروناویروس‌ها هستند. معمولاً شدت سرماخوردگی که کروناویروس عامل آن باشد بیشتر است (۴). کروناویروس‌ها که پس از راینوویروس‌ها بزرگ‌ترین عامل ابتلا به سرماخوردگی هستند، بیشتر در زمستان و بهار باعث سرماخوردگی می‌شوند. تشخیص اینکه علت بیماری کروناویروس باشد یا خیر، کمی مشکل است زیرا برخلاف راینوویروس‌ها به سختی در آزمایشگاه رشد و نمو می‌کنند (۵). ساختار این ویروس از دو لایه تشکیل شده است. هسته این ویروس را مواد ژنتیکی و لایه بیرونی آن را تاج‌های پروتئینی تشکیل داده‌اند (۶). خانواده ویروس کرونا همیشه از گونه حیوانی به گونه دیگری منتقل شده‌است. این ویروس برای انتقال آسان‌تر ممکن است تکامل پیدا کند و موجب بیماری سخت‌تری شود (۷). علائم کروناویروس جدید منجر به بیماری COVID-۱۹ معمولاً چند روز پس از آلوده شدن فرد به ویروس شروع می‌شود (۸) اما در بعضی افراد ممکن است علائم، کمی دیرتر ظاهر شوند. براساس آمارها و تحقیقات انجام‌شده علائم می‌توانند شامل: تب (در ۸/۴۳ درصد افراد هنگام پذیرش و ۷/۸۸ درصد افراد هنگام بستری)، سرفه خشک (در ۸/۶۷ درصد موارد)، اختلال تنفسی، احساس خستگی و درد عضلانی (در ۱۱ تا ۱۴ درصد موارد)، اسهال (در ۳/۸ درصد موارد) باشند (۹). به‌طور متوسط incubation period دوره نهفتگی علائم، چهار روز است (۱۰). کدورت یا اصطلاحاً Ground-glass opacity در سی تی اسکن قفسه سینه، در ۴/۵۶ درصد موارد دیده شده‌است. ۹/۱۷ درصد از بیماران با بیماری غیرشدید و ۹/۲ درصد از بیماران با علائم شدید، هیچ‌گونه مشکلی را در رادیولوژی یا سی تی اسکن خود نشان ندادند. لنفوسیتوپنی یا کاهش تعداد لنفوسیت‌های در گردش خون در ۲/۸۳ درصد افراد در هنگام پذیرش، مشاهده شد (۱۱). با توجه به همه‌گیری و شیوع بالای این بیماری، دانستن راه‌های پیشگیری آسان و کاربردی بیماری، لازم و ضروری است (۱۲). با توجه به اینکه این ویروس در درون سلول‌ها نفوذ کرده در برخی بیماران حتی بدون بیماری زمینه‌ای ایجاد بیماری شدید و وخیم می‌کند و در برخی با



### ۳. یافته‌ها

از بین افرادی که به بیمارستان واسعی سبزوار مراجعه کردند و دارای علائم تنفسی بودند و نیز آزمایش کووید ۱۹ به صورت PCR و مولکولی مثبت بود ۱۰۰ نفر انتخاب شدند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $16.5 \pm 5.1$  سال بود. توزیع جنسیتی در این مطالعه  $55/6$  درصد (۴۵ نفر) مرد و  $44/4$  درصد (۳۶ نفر) زن بودند. بیشتر افراد  $39/5$  درصد (۳۲ نفر) در این مقطع زمانی در بخش بستری شدند؛  $35/8$  درصد (۲۹ نفر) به صورت سرپایی و  $24/7$  درصد (۲۰ نفر) نیز در ICU بستری شدند. در بررسی ارتباط جنس با شدت بیماری اکثر مردان  $42.2$  (۱۹ نفر) در بخش بستری شدند این در حالی است که در بین زنان اکثر افراد بصورت سرپایی بررسی شدند  $38.9/14$  (نفر) ولی آزمون دقیق فیشر تفاوت معنی داری بین مرد و زن نشان نداد ( $P=0.84$ ). در بررسی ارتباط سن با شدت بیماری، میانگین سنی در گروه سرپایی  $17.6 \pm 4.3$  در گروه بستری در بخش  $15.3 \pm 5.4$  و در گروه بستری در ICU  $13.1 \pm 5.2$  بود که این تفاوت‌ها نیز معنی دار نبود ( $P=0.11$ ).

جدول ۱. بررسی میانگین سنی و شیوع افراد در شدت‌های مختلف بیماری

متغیر	شدت ۱= سرپایی	شدت ۲= بستری در بخش	شدت ۳= بستری در ICU
شیوع تعداد افراد بستری	$35/8$ درصد (۲۹ نفر)	$39/5$ درصد (۳۲ نفر)	$24/24.7/7$ درصد (۲۰ نفر)
میانگین سنی	$17.6 \pm 4.3$ سال	$15.3 \pm 5.4$ سال	$13.1 \pm 5.2$ سال

در بررسی مزاج سرد و گرم،  $21$  درصد (۱۷ نفر) مزاج سرد  $49/4$  درصد (۴۰ نفر) متعادل و  $29/6$  درصد (۲۴ نفر) مزاج گرم داشتند. در بررسی ارتباط مزاج سرد و گرم بیمار با شدت بیماری: افراد با مزاج سرد بیشتر به صورت بستری در بخش بودند (۱۰ نفر)  $58/8$  درصد و افراد با مزاج معتدل سرپایی و بستری با هم مساوی و بیشتر از افراد آی سی یو بودند (۱۴ نفر)  $35$  درصد. افراد با مزاج گرم بیشتر به صورت سرپایی بررسی شدند (۱۲ نفر)  $50$  درصد ولی این تفاوت بین این ۳ گروه مزاجی در مورد شدت بیماری، معنی دار نبود ( $P = 0.21$ ) (آزمون فیشر).

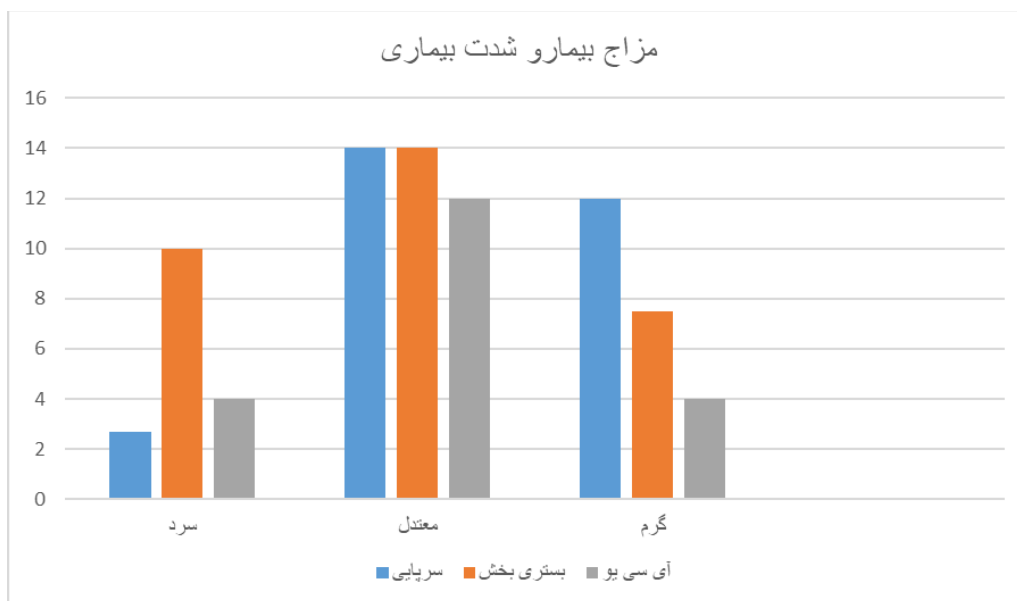
مراحل اعتبارسنجی را طی کرده است. میزان حساسیت و ویژگی و سایر ضریب‌های محاسبه شده مرتبط بدان در مقاله مستند آن، گزارش شده است. این پرسش‌نامه برای افراد ۶۰- ۲۰ سال اعتبارسنجی شده است. این پرسش‌نامه می‌تواند بین سوءمزاج‌های گرم و سرد و نیز بین این گروه‌ها را از افراد معتدل، افتراق بدهد.

به منظور بررسی گروه خونی و RH بیماران با گرفتن ۳ سی‌سی نمونه خون وریدی و قرار دادن در ویال‌های EDTA به آزمایشگاه بیمارستان ارسال شد و با آزمایش ABO-RH گروه خونی هر بیمار تعیین گردید و در چک‌لیست تنظیم شده ثبت گردید.

شدت بیماری کوید ۱۹ بدین صورت تقسیم‌بندی شد که شدت ۱: بیماران مثبت که در منزل قرنطینه شدند، شدت ۲: بیماران با علائم تنفسی خفیف مانند سرفه خشک و تب که در بیمارستان بستری شدند و در CT اسکن درگیری ریه داشتند و شدت ۳: بیمارانی که در ICU بستری بودند. داده‌ها توسط SPSS نسخه ۲۲ جمع‌بندی و توسط آزمون فیشر و Chi square و با فرض  $p < 0/05$  بررسی شد.

در مقایسه گروه‌های خونی افراد مورد مطالعه در این مقطع زمانی، شیوع گروه‌های خونی بررسی شد. بدین صورت که: گروه خونی O منفی ۵ درصد، گروه خونی O مثبت ۸ درصد، گروه خونی A منفی ۱۴ درصد، گروه خونی A مثبت ۱۷ درصد، گروه خونی B منفی ۱۶ درصد، گروه خونی B مثبت ۱۰ درصد، گروه خونی AB منفی ۱۶ درصد، گروه خونی AB مثبت ۱۴ درصد بودند که در این بین گروه‌های خونی O کمترین شیوع را داشتند.

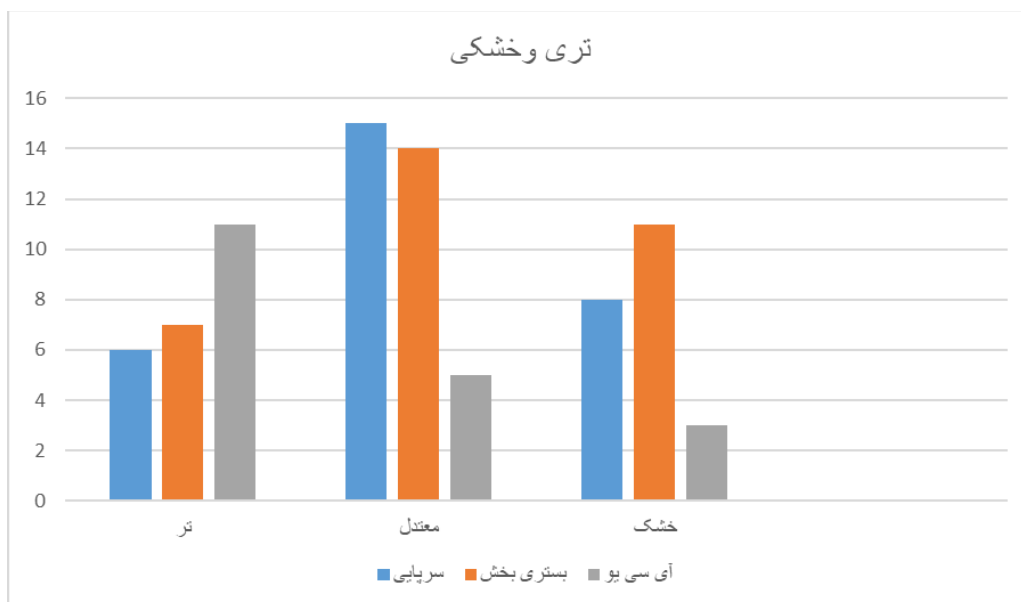
از نظر شیوع مزاج‌های تر و خشک در افراد مورد مطالعه  $29/6$  درصد (۲۴ نفر) دارای مزاج تر،  $43/2$  درصد (۳۵ نفر) متعادل و  $27/2$  درصد (۲۲ نفر) دارای مزاج خشک بودند.



دیاگرام ۱. بررسی و مقایسه شدت بیماری با مزاج سرد و گرم بیماران

بررسی شدند (۱۵ نفر). بیشتر افراد با مزاج خشک (۵۰ درصد) در بخش بستری شدند (۱۱ نفر) ولی این تفاوت نیز بین این سه گروه معنی‌دار نبود ( $P=0.09$  آزمون فیشر).

در بررسی ارتباط مزاج تر و خشک با شدت بیماری: بیشتر افراد با مزاج تر (۴۵/۸ درصد) در ICU بستری شدند (۱۱ نفر). بیشتر افراد با مزاج معتدل (۴۲/۹ درصد) به صورت سرپایی



دیاگرام ۲. بررسی و مقایسه شدت بیماری با مزاج تر و خشک

به سرماخوردگی هستند، بیشتر در زمستان و بهار باعث سرماخوردگی می‌شوند. تشخیص اینکه علت بیماری کروناویروس باشد یا خیر کمی مشکل است زیرا برخلاف راینو

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

کروناویروس‌ها که پس از راینوویروس‌ها بزرگ‌ترین عامل ابتلا



با مطالعه حضاراز نظر رابطه مزاج با بیماری‌های جسمی و روانی انسان و درمان سوءمزاج و به دنبال آن اصلاح بیماری‌های فرد مطابقت دارد.

راشد در مقاله خود در بررسی مزاج و کرونا در هند بیان کرد که مزاج دموی، کمترین ابتلا را داشته‌اند. در مطالعه حاضر نیز مزاج گرم ساده بیشتر به صورت سرپایی درمان شدند (۲۱). محمدخانی در مقاله خود با عنوان «مدلسازی ریاضی و رابطه بین دو طبقه‌بندی مختلف مزاجی در طول بیماری همه‌گیر Covid-19» با استفاده از مدل‌سازی ریاضی، رابطه خلق و خوی فردی در آیورودا و مزاج در طب یونانی را بررسی کرد که با استفاده از مدل ریاضی فرضیه‌ها تأیید شدند و نشان داد مزاج‌های مختلف با بیماری کرونا نیز رابطه مستقیم ریاضی دارد (۲۲).

بوشن در مقاله خود با عنوان «طبقه‌بندی جمعیت انسانی بر اساس چندشکلی ژن HLA و مفهوم پراکریتی (ارکان)» ارتباط مشترکی بین ژنوتیپ‌ها یافت و بیان کرد که بین نوع HLA و نوع پراکریتی، رابطه معنی‌داری وجود دارد (۲۳). با توجه به اینکه مزاج‌ها از چهار رکن اصلی به وجود می‌آیند و گفته می‌شود ارکان با ژن‌ها نیز ارتباط دارند این مقاله می‌تواند رابطه را توجیه کند و تأییدی بر نتایج مقاله حاضر باشد.

ارکان یا پراکریتی، اجزای تشکیل‌دهنده مزاج هستند که در این مطالعه با ژنوتیپ و HLA ارتباط دارند. این ارتباط بین مزاج و گروه خونی را تقویت می‌کند و نشان می‌دهد این امکان وجود دارد. با توجه به اینکه مطالعه‌ای همانند مطالعه ما در مورد توزیع سنی و جنسیتی و ... و همچنین رابطه مزاج‌ها با کرونا بدین شکل انجام نگرفته است مقایسه‌ای قابل انجام نبود. مزاج ذاتی در افراد مختلف متفاوت است و به تعداد تمام افراد کره زمین مزاج وجود دارد. مزاج هر فرد بر بسیاری از جوانب زندگی افراد تأثیر می‌گذارد و از شرایط محیطی و تغذیه‌ای تأثیر می‌پذیرد و منجر به سوءمزاج می‌گردد و خود می‌تواند عامل ایجاد بیماری‌ها یا زمینه‌ساز آنها باشد. شناختن مزاج ذاتی هر فرد، به درمان بیماری‌ها پیش‌آگهی بیماری‌ها و حتی جلوگیری و درمان آنها کمک خواهد کرد.

با توجه به مطالعه انجام‌گرفته، شیوع کرونا در مزاج‌های گرم و تر، بیشتر از مزاج‌های سرد و خشک و معتدل بود. مزاج گرم و معتدل بیشتر به صورت سرپایی و مزاج سرد و خشک بیشتر بستری در بخش و مزاج تر بیشتر بستری در ICU بودند. همچنین در گروه‌های خونی O منفی از سایر گروه‌های خونی کمتر و در گروه A مثبت بیشتر از سایر گروه‌های خونی شیوع داشت که این می‌تواند برای راهنمایی، پیش‌آگهی و درمان‌های

ویروس‌ها به‌سختی در آزمایشگاه رشد و نمو می‌کنند (۵). با توجه به همه‌گیری و شیوع بالای این بیماری، دانستن راه‌های پیشگیری آسان و کاربردی بیماری، لازم و ضروری است (۱۱). از جمله خصوصیات فردی هر انسانی، مزاج ذاتی او است که از بدو تولد تا مرگ یکسان است و تحت تأثیر عوامل محیطی و روحی روانی ممکن است دچار سوء مزاج یا مزاج عارضی گردد. مزاج انسان‌ها می‌تواند منفرد (سرد، گرم، تر، خشک) یا مرکب (سرد و خشک، سرد و تر، گرم و خشک، گرم و تر) باشد (۱۲). مطالعات مختلفی با هدف تأیید وجود مزاج و ارتباط آن با خصوصیات فردی انسان‌ها انجام شده است از جمله سید طریقی مرتضی دو نوع مزاج دموی و بلغمی را برای مطالعه انتخاب کرد و مورفولوژی آنها را در نمونه‌های مختلف با هم مقایسه کرد. تفاوت معنی‌داری بین دموی و بلغمی از نظر مورفولوژی آنها دیده شد. مشخص شد که بیشتر دموی‌ها مزومورف (عضلانی) بودند در حالی که بیشتر بلغمی‌ها اندومورف (چربی بالا) بودند که با مفهوم پزشکی یونانی، سازگار است (۱۴).

همچنین نصیر به‌وسیله تصویربرداری رایانه‌ای، ارزیابی رنگ و شکل مو را در افراد مختلف بررسی کرد. در این مطالعه، ضخامت مو توسط دستگاه کولیس دیجیتال اندازه‌گیری شد و با اظهارات قبلی در مزاج‌های دموی و بلغمی در پزشکی یونانی مطابقت داشت (۱۵).

ارتباط مزاج با بیماری‌های مختلف نیز در مقالات قبلی بررسی و اثبات شد. ایلخانی و همکاران (۲۰۱۹) و بیگ و همکاران (۲۰۱۸) رابطه بین مزاج و دیابت را مطالعه و بیان کردند که بیماران جدید دیابت تیپ ۱ بیشتر مزاج گرم و خشک دارند (۱۶-۱۷). در مقاله نعمت‌شاهی تأثیر زعفران به‌عنوان یک ماده گرم در بیماری سندرم پیش از قاعدگی با فلوکستین مقایسه شد که بررسی‌ها نشان داد که زعفران به علت افزایش قدرت سیستم ایمنی و حرارت بدن باعث کاهش علائم می‌گردد (۱۸). این مطالعات اهمیت دانستن مزاج برای آگاهی و پیشگیری برخی بیماری‌ها و درمان سوءمزاج و به دنبال آن برطرف شدن علائم را نشان می‌دهد.

نیخت و همکاران اهمیت و رابطه پزشکی یونانی باستان در برخورد با COVID 19 را مطالعه قرار گرفت که اظهار داشتند: استفاده از بخور یا اسپری گیاهان دارویی در بیماران کوید ۱۹ به افزایش قدرت سیستم ایمنی کمک خواهد کرد (۱۹).

روتی و همکاران با مطالعه رابطه بین مزاج و ایمونولوژی در مقاله‌ای با عنوان «ایمونوفنوتیپ افراد عادی طبقه‌بندی‌شده براساس مزاج ذاتی انسان، رابطه وجودی بین پاسخ ایمنی و خلق و خوی فردی و مزاج ذاتی را پیدا کردند (۲۰) که این نیز

نداشتند.

گیاهی بیماران کمک‌کننده باشد.

البته با توجه به حجم کم نمونه و نبود مطالعات قبلی توصیه می‌شود این پژوهش در حجم‌های آماری بیشتر و مدت‌زمان طولانی‌تر انجام شود.

## تضاد منافع

نویسندگان در نگارش این مقاله هیچ‌گونه منافع دیگری

## تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار به دلیل حمایت مالی و از کارکنان محترم اورژانس بیمارستان واسعی به علت همکاری بی‌دریغ و از تمام بیمارانی که به شرکت در طرح رضایت دادند تشکر می‌گردد.

## References

- [1]. Talebi, S. Nematshahi, M., Tajabadi, A. Khosrojerdi. Comparison of clinical and epidemiological characteristics of deceased and recovered patients with COVID-19 in Sabzevar, Iran. *Journal of Military Medicine*, 2020; 22 (6):509-516.
- [2]. editor, Yawei Zhang, general. *Encyclopedia of global health*. Los Angeles: Sage Publications. 2008: 433-435. ISBN 978-1-4129-4186-0. 2012.
- [3]. Cabeça, T. K., Granato, C., Bellei, N. Epidemiological and clinical features of human coronavirus infections among different subsets of patients. *Influenza and other respiratory viruses*, 2013, 7:6: 1040-1047.
- [4]. "Common Cold". University of South Florida Student Health Services. Retrieved 18 April 2013.
- [5]. Farmanfarma, K.K., Moslem, A., Ghorat, F., Nematshahi, M., Jarrahi, A.M., Khosrojerdi, A., Salehinyia, H., Mahdavifar, N. The index case of COVID-19 in Northeastern Iran. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 2020; 90 (4): 714-715.
- [6]. Pourdowlat, G., Mikaeilvand, A., Eftekhariyazdi, M., Nematshahi, M., Ebrahimi, M., Kazemzadeh, A. Prone-position ventilation in a pregnant woman with severe COVID-19 infection associated with acute respiratory distress syndrome. 2020 : 19 (2): 152-155.
- [7]. Distribution of confirmed cases of MERS-CoV by place of infection and month of onset, from March 2012 to 2 December 2019". *European Centre for Disease Prevention and Control*. 2019-12-06. Retrieved 2020-02-22.
- [8]. Mostafa A, Kandeil A, Shehata M, El Shesheny R, Samy AM, Kayali G, Ali MA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV): State of the Science. *Microorganisms*. 2020;8(7):991. doi: 10.3390/microorganisms8070991. PMID: 32630780; PMCID: PMC7409282. Read, Jonathan M.; Bridgen, Jessica RE; Cummings, Derek AT; Ho, Antonia; Jewell, Chris P. (2020-01-28). "Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions". *medRxiv*: 2020.01.23.20018549. doi:10.1101/2020.01.23.20018549.
- [9]. Belluz, Julia . "These 2 questions will determine if the coronavirus becomes a deadly pandemic". *Vox*. Retrieved 2020-02-22.
- [10]. Dawood, F. S., Iuliano, A.D., Reed, C., et al. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2012 Jun 26. Avicenna. *Al-Qanun dar Tibb (The Canon of Medicine)*. Book one Technique No. One; Alireza Masudi 2015.
- [11]. <https://www.mezajam.com/test/twenty-items-salmannezhad-mizaj-questionnaire/>
- [12]. Murtaza ST, Jabin F, Imran M. A comparative study of somatotypes in different mizaj-e-Insani. *Hamdard Medicus*. 2012;55(3):5-11.
- [13]. Nasir M. Determination of Temperament with the help of Hair Thickness and Colour. *International Journal of Traditional Medicine and Applications*. 2019;1:18-21. doi:10.18689/ijtm-1000104.
- [14]. Baig Z, Monis M, Ali S. A scientific study on Human Temperament (Mizaj) and Diabetes. *International Journal of Research and Analytical Reviews*. 2018:401-4.
- [15]. Ilkhani R, Aghanouri Z, Mojahedi M, Montazeri A, Siavash M, Tabatabaei F. Comparing Mizaj (temperament) in type 1 diabetes mellitus and healthy controls: A case-control study. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2019;24. doi:10.4103/jrms.jrms\_980\_18.
- [16]. Nemat-Shahi M, Asadi A, Nemat-Shahi M, Soroosh D, Mozari S, Bahrami-Taghanaki H, Mehrpour M. Comparison of saffron versus fluoxetine in treatment of women with premenstrual syndrome: A randomized clinical trial study. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2020;14(2):1760-5.
- [17]. ikhat S, Fazil M. Overview of Covid-19; its prevention and management in the light of Unani medicine. *Science of the total Environment*. 2020;728:138859. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.138859.
- [18]. Rotti H, Guruprasad KP, Nayak J, Kabekkodu SP, Kukreja H, Mallya S, Nayak J, Bhradwaj RC, Gangadharan GG, Prasanna BV, Raval R. Immunophenotyping of normal individuals classified on the basis of human dosha prakriti. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*. 2014;5(1):43-49. doi:10.4103/0975-9476.128857.
- [19]. Rasheed MA, Farooque MM, Acharya HS, Quadri MS. Mathematical Modelling of the Relationship between Two Different Temperament Classifications: During the Covid-19 Pandemic. *Emerging Science Journal*. 2021;5(1):67-76.
- [20]. Khan MS, Latafat T, Siddiqui MM. Nutrition and Immunity in the Light of Unani Medicine. *Journal of Integrated Community Health (ISSN 2319-9113)*. 2020 ;9(1):35-8.
- [21]. Bhushan P, Kalpana J, Arvind C. Classification of human population based on HLA gene polymorphism and the concept of Prakriti in Ayurveda. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2005;11(2):349-53..