

Correlation between Mizaj and Frequency of Clinical Signs in Patients with COVID-19

Ebrahim Nasiri¹,
Alireza Ganjipour²,
Reza Nasiri³,
Seyed Ahmad Bathaei⁴

¹ Assistant Professor, Department of Anesthesiology and Operating Room, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Mazandaran, Iran

² MSc Student in Operating Room, Student Research Committee, Faculty of Paramedical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ General Practitioner, Amol 17 Shahrivar Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

(Received January 13, 2022 ; Accepted June 19, 2022)

Abstract

Background and purpose: Coronavirus disease (COVID-19) causes different symptoms. Mizaj or temperament in Persian traditional medicine is a specific feature of every human being. The aim of this study was to determine the relationship between Mizaj and severity of symptoms in patients with COVID-19.

Materials and methods: A descriptive correlational study was performed in patients with symptomatic COVID-19 during recovery and interviews were carried out to record patients' symptoms (fever, cough, chills, etc.). Salmannezhad Mizaj questionnaire was used to determine the patients' temperament (warm, cold, wet, and dry). The number of symptoms in each patient was determined and the severity of symptoms was classified into three levels: mild, moderate, and severe. The relationship between Mizaj and COVID-19 clinical symptoms were assessed by Chi-square and Pearson correlation coefficients.

Results: In this study, 168 patients (48 ± 13.3 years) were cared for between 4 and 30 days in COVID Recovery Center. Fever, dyspnea, and cough were seen in 73.2%. Among the patients, 47.6% had cold Mizaj and 26.2% had warm or moderate Mizaj. The frequency of severe symptoms was higher in patients with cold Mizaj compared with that in patients with warm or moderate Mizaj ($P = 0.204$). Myalgia was found to be considerably higher in cold-Mizaj patients than warm-Mizaj people ($P = 0.006$). Significant correlations were seen between wet and dry Mizaj and severity of symptoms ($P < 0.046$, $R = 0.554$) and warm and cold Mizaj and frequency of symptoms ($P < 0.054$, $R = 0.489$).

Conclusion: Patients with COVID-19, who had cold or wet Mizaj had more symptoms, therefore, support, care, and preventive measures of Persian traditional medicine are recommended for people with cold or wet Mizaj exposed to Coronavirus.

Keywords: Mizaj, COVID-19, morbidity, virus diseases

J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32 (210): 88-99 (Persian).

Corresponding Author: Ebrahim Nasiri - Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Mazandaran, Iran. (E-mail: rezanf2002@yahoo.com)

بررسی همبستگی مزاج با فراوانی علائم بالینی بیماری کووید-19

ابراهیم نصیری¹

علیرضا گنجی پور²

رضا نصیری³

سید احمد بطحائی⁴

چکیده

سابقه و هدف: ابتلا به ویروس کرونا علائم متفاوت و آزار دهنده‌ای را در مبتلایان ایجاد می‌کند. مزاج در طب سنتی ایران ویژگی اختصاصی هر انسان و قابل تدبیر است. هدف این مطالعه تعیین ارتباط مزاج با فراوانی علائم بیماران کووید-19 بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی، تمامی علائم بالینی تجربه شده در بیماران کووید-19 که در دوره نقاهت تحت مراقبت بودند مثل تب، سرفه، لرز و غیره، به روش مصاحبه ثبت شد. برای تعیین مزاج فعلی مفرد فاعله و منفعله از پرسشنامه سلمان نژاد استفاده شد. شدت علامت بر حسب تعداد آن‌ها به ضعیف، متوسط و شدید تعیین شد. رابطه مزاج با علائم و همبستگی آن‌ها با آزمون‌های کای دو و ضریب همبستگی پیرسون نشان داده شد.

یافته‌ها: 168 بیمار، با میانگین سنی $48 \pm 13/3$ سال، حداقل 4 و حداکثر 30 روز در نفاهتگاه مراقبت شدند. $73/2$ درصد بیماران تب، تنگی نفس و سرفه داشتند. $47/6$ درصد مزاج سرد، $26/2$ درصد گرم و یا معتدل داشتند. فراوانی علائم شدید در سردمزاجان بیش‌تر از معتدل و گرم مزاجان بود ولی معنی‌دار نبود ($P=0/204$). اختلاف دردهای عضلانی در افراد سردمزاج بیش‌تر و با گرم و معتدل قابل ملاحظه بود ($P=0/006$). ضریب همبستگی تری و خشکی با شدت علائم برابر $P < 0/046$ و $R = 0/554$ بود. بین گرمی، سردی با علائم بالینی همبستگی بود ($R = 0/489$ و $P < 0/054$).

استنتاج: بیماران کووید-19، که مزاج سرد و یا تر داشتند، علائم بیش‌تری داشتند، لذا حمایت، مراقبت و تدابیر پیشگیری کننده طب سنتی ایرانی برای افراد با مزاج سرد یا تر در مواجهه با ویروس کرونا پیشنهاد می‌شود.

واژه های کلیدی: مزاج، کووید-19، موربیدی، علائم و ویروسی

مقدمه

گزارش شد. علائم دیگری مثل اسهال، دردهای شکمی و عضلانی، مقادیر غیرطبیعی آزمایشگاهی و رادیولوژیک هم گزارش شده بود و در مواردی هم هیچ اختلال و علائم بالینی و پاراکلینیکی در مبتلایان به بیماری کووید وجود ندارد (1).

بیماری ویروسی کووید-19، در دسامبر 2019 در شهر ووهان چین پدید آمد و به سرعت در جهان گسترش یافت. فراوانی علائم مختلفی مثل تب در هنگام پذیرش ($48/8$ درصد) و $7/88$ درصد در زمان بستری، سرفه و تنگی نفس در $67/8$ درصد همراه با این بیماری

مؤلف مسئول: ابراهیم نصیری - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد E-mail: rezanf2002@yahoo.com

1. استادیار، گروه هوشبری و اتاق عمل، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

2. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، گروه هوشبری و اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

3. پزشک عمومی، بیمارستان 17 شهریور آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران

4. استادیار، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

تاریخ دریافت: 1400/10/23 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1400/11/30 تاریخ تصویب: 1401/3/29

حسب گزارش سازمان بهداشت جهانی، زمان بین شروع علائم و مرگ از حدود 2 هفته تا 8 هفته متغیر است. نرخ مرگ و میر برای چین پنج و شش دهم درصد با فاصله اطمینان 95 درصد (5/4-5/8) و مرگ و میر در کشورهای دیگر تا پانزده و دو دهم درصد با فاصله اطمینان 95 درصد (12/5-17/9) گزارش شد (2). در مطالعاتی گزارش شد که تا 31 دسامبر 2021 به میزان 5/94 میلیون نفر به دلیل ابتلا به کووید-19 فوت کردند ولی شاید آمار مرگ و میر بیش از این تعداد باشد و حدس زده می شود نزدیک به 18/2 میلیون نفر در سراسر دنیا به دلیل ابتلا به بیماری کووید-19، دچار مرگ شدند (3).

1/8 درصد مبتلایان دچار مرگ می شوند البته در مناطق و کشورهای مختلف مورثالیتی متنوع گزارش شده است (4،5). میانگین سنی بیماران حدود 47/5 سال گزارش شد. نتایج در مطالعات مناطق مختلف جهان نشان می دهد که علایم و مرگ و میر تفاوت زیادی دارد که از جمله علل آن به برخی از روش های شناسایی، مراقبت ها و روش های پیشگیری و یا ویژگی های اختصاصی مبتلایان به کووید-19 اشاره داشتند. با توجه به ویژگی های اختصاصی برخی بیماران ممکن است هیچ گونه علامت بالینی از جمله پنومونی در مبتلایان دیده نشود و در برخی از مبتلایان این علایم شیوع بیش تری دارد و حتی منجر به مرگ آنان می شود (6). با توجه به جدید بودن این بیماری و ویروسی و عنایت به گستردگی آن در سطح کشورهای مختلف جهان و مرگ و میر صدها انسان در هر روز و هزینه های مرتبط با آن، بررسی همه جانبه این بیماری جدید ضرورت دارد. در دوران پاندمی و ویروس کرونا و با توجه به ناشناخته ماندن بسیاری از ویژگی ها و چگونگی فرایند اثرگذاری این بیماری بر انسان، استفاده از ظرفیت های طب سنتی توسط سازمان بهداشت جهانی و طب سنتی ایرانی توسط وزارت بهداشت مورد تاکید قرار گرفت. مزاج یکی از بنیادی ترین و مهم ترین مفهوم پزشکی در طب سنتی ایرانی می باشد که بر اساس آن به تشخیص و

فرایند درمان و مراقبت های مختلف و پیشگیری از بیماری های گوناگون پرداخته می شود. هر انسانی یک مزاج جلی مختص به خود دارد که تمامی رفتارها و عملکرد وی از آن تبعیت می کند (7،8). حکمای طب ایرانی همانند بوعلی سینا و جرجانی، مزاج را به عنوان کیفیتی جدید که از تعامل و امتزاج اخلاط چهار گانه صفرا، دم، بلغم و سودا در بدن انسان ایجاد می شود و یا با چهار عنصر آتش، هوا، آب و خاک در مادون فلک قمر در هر شی به وجود می آید، معرفی کرده اند. مقدار و نسبت هر یک از این اخلاط در بدن انسان و یا هر موجود جاندار یا بی جانی، مزاج وی را شکل می دهد. افراد و تمامی موجودات مطابق با مزاج خود نسبت به محرک های داخلی و خارجی عکس العمل های اختصاصی را از خود بروز می دهند (9-13). همه انسان ها در یکی از چهار مزاج مفرد گرم، سرد، خشک و تر و یا مزاج مرکب گرم و تر، گرم و خشک، سرد و تر و سرد و خشک و مزاج غیر حقیقی معتدل قرار می گیرند که بر اساس 10 متغیر (اجناس عشره) تشخیص داده می شود (10،11،14،15). مزاج هر انسان تعیین کننده ویژگی های فیزیولوژیکی، جسمی و روحی افراد می باشد و تدابیر و تلاش برای عدم خروج هر فرد از مزاج اصلی خودش و یا برگرداندن بیمار به کمک روش های مختلف به مزاج اولیه خودش انجام می گیرد. پیشگیری از ایجاد سوء مزاج و بیماری و مراقبت و درمان بیماران بر مبنای شناخت مزاج اصلی فرد، اصل محوری و با اهمیت در طب سنتی ایرانی است (18-15). مطالعه ای نشان داد که بین فراوانی سرماخوردگی با مزاج رابطه معنی داری دارد (8). پژوهشگران در مطالعات اخیر ارتباط بین مزاج و برخی بیماری ها را نشان دادند. مثلاً رابطه چاقی و سندرم متابولیک با مزاج (۲۰،۱۹)، ارتباط مزاج با آسم و فشارخون (18)، مزاج با تپش قلب (21)، بیبوست با مزاج (22)، مزاج با سوء هاضمه و درد شدید معده (23) و رابطه مزاج با فعالیت سمپاتیک و پاراسمپاتیک و متابولیسم بدن و فعالیت سیستم ایمنی گزارش شده

$$n = \frac{[(Z1 - \frac{a}{2} + Z1 - b)2]}{w2} + 3$$

$$w = \frac{1}{2} \ln(1+r)/(1-r)$$

و عنایت به مطالعه‌ای نزدیک، با ضریب همبستگی اضطراب ناشی از کووید-19 و خطاهای مراقبتی در پرستاران برابر 0/339، حجم نمونه 160 نفر برآورد شد (26)، که برای افزایش قدرت مطالعه و احتمال ناقص بودن بعضی از داده‌ها، 5 درصد به حجم نمونه‌ها افزوده شد و 168 نفر مورد بررسی قرار گرفتند. جامعه مورد بررسی در این مطالعه تمامی بیماران مبتلا به ویروس کرونا مثبت بودند که برحسب تشخیص با تست PCR+ یا اسکن ریه و دستور پزشک متخصص عفونی به عنوان بیمار مبتلا به کووید-19، تحت مراقبت و درمان و در بیمارستان بستری شده بودند و بعد از پشت سر گذاشتن مرحله حاد در دوره نقاهت در نقاهتگاه یاوران حضرت مهدی (عج) قم، تحت مراقبت قرار داشتند. روش نمونه‌گیری در دسترس بود و معیار ورود در این مطالعه شامل رضایت برای مشارکت، بزرگسالان 18 تا 60 سال، توانایی برقراری ارتباط و پاسخ به سوالات، تشخیص ابتلا به کووید-19 حسب نظر متخصص بود. معیار خروج شامل ایزوله بودن بیمار که امکان برقراری تماس و گفتگو نبود، مشکل شنوایی و یا بینایی، بیماری‌های مهم سیستمیک مثل بیماری‌های شدید قلبی، دیابت و یا ریوی در سابقه، عدم رضایت و بد حالی و نیاز به بستری مجدد در بخش‌های بیمارستانی در طی مطالعه بود. متغیرهای اصلی این مطالعه شامل اطلاعات جمعیت‌شناسی سن، جنس، وزن، گروه خونی، شغل و مدت زمان درگیری با کرونا، شغل و محل سکونت و سطح تحصیلات و علائم بالینی شامل تب، سرفه، لرز، تهوع، استفراغ، کوفتگی و درد عضلانی، خستگی، و موارد دیگر بود. علائم اولیه مورد نظر در این مطالعه برحسب مطالعات انجام شده مرتبط با کووید استخراج شد و مورد تایید 5 نفر از اعضای هیات علمی و پزشکان مرتبط قرار گرفت و از بیماران نیز هرگونه علامتی در طی ابتلا پرسش می‌شد.

است (24، 25). در جستجوی اولیه مطالعه‌ای که همبستگی و ارتباط مزاج با ویژگی‌ها و علائم بیماران کووید-19 را نشان دهد، مشاهده نشد. با وجود گسترش بیماری کشنده کووید-19 که بسیاری از جنبه‌های آن ناشناخته است و دائماً شکل‌های جدیدتر آن موجب پیک‌های متعددی می‌شود و همچنان مردم کشور ما و جهان و خصوصاً کارکنان بهداشتی درمانی را تهدید می‌کند و بسیاری نیز در مواجهه با این بیماری جان خود را از دست داده‌اند و یا با علائم در سطوح مختلف در حال رنج هستند، اما روش‌های شناخت و مداخلات اثربخشی مناسبی به غیر از رعایت فاصله اجتماعی، بهداشت فردی و واکسیناسیون توصیه نشده است و علی‌رغم این موارد همچنان شاهد طغیان بیماری در نقاط مختلف دنیا و هزینه‌های بزرگ مادی و جانی هستیم. تدابیر پیشگیرانه و مناسب بر حسب مزاج و مداخله و درمان سوء مزاج بر حسب انواع آن از پایه‌های اصلی طب سنتی ایرانی محسوب می‌شود و در صورت وجود همبستگی بین فراوانی علائم بیماری کرونا با مزاج، ضمن شناخت بیش‌تر بیماری کووید-19، از ظرفیت‌ها و روش‌های طب سنتی ایرانی استفاده می‌شود، لذا هدف از این مطالعه تعیین همبستگی مزاج با شدت علائم بیماران کووید-19 در مرحله نقاهت از بیماری بود.

مواد و روش‌ها

این یک مطالعه توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق، تمامی بیمارانی بودند که متعاقب تشخیص و درمان کرونا ویروس جدید (کووید-19)، مرحله نقاهت خود را در نقاهتگاه یاوران مهدی (عج) شهرستان قم طی می‌کردند. بعد از اخذ مجوزهای کمیته اخلاق و هماهنگی با نقاهتگاه و اخذ رضایت از بیماران کرونایی که در حال سپری کردن دوره نقاهت بودند، اقدام به جمع‌آوری داده‌ها شد. برای تعیین حجم نمونه با استفاده از حدود اطمینان 95 درصد ($\alpha=0/05$) و خطای نوع دوم ($\beta=20$ درصد) و با استفاده از فرمول

تحلیل داده‌ها و حذف اثر همراهی متغیرهای سن، جنس با مزاج از آزمون تعیین کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. از برنامه نرم‌افزاری SPSS ویرایش 21 استفاده شد و P کم‌تر از 5 درصد معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه 168 بیمار مبتلا به کووید-19 که بعد از گذراندن شرایط حاد و بستری، در نقاهتگاه حضور داشتند در طی سال 1400-1300 مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن بیماران $48 \pm 13/3$ سال بود و میانه سنی برابر 50 سال و محدوده بین چارکی برابر (60 و 38) IQR سال بوده است. میانگین وزن بیماران $78/8 \pm 15/2$ کیلوگرم و میانه وزن 80 کیلوگرم و محدوده بین چارکی برابر (90 و 67/3) IQR کیلوگرم بود. بیماران حداقل 47 و حداکثر 120 کیلوگرم وزن داشتند جدول شماره 1 ویژگی‌های دموگرافیک بیماران مشارکت‌کننده در این مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول شماره 1: توزیع فراوانی بیماران کووید-19 از نظر ویژگی‌های دموگرافیک

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مرد 93 (55/4)
	زن 75 (44/6)
گروه خونی	A 56 (33/3)
	B 28 (16/7)
	AB 16 (9/5)
	O 68 (40/5)
وضعیت تاهل	مجرد 18 (10/7)
	متاهل 131 (87)
	جدا شده 19 (11/3)
سابقه مصرف دخانیات	بله 34 (20/2)
	خیر 134 (79/8)
سطح تحصیلات	دیپلم و کمتر 128 (76/2)
	فوق دیپلم و لیسانس 32 (19)
	فوق لیسانس و بالاتر 8 (4/8)
شغل	کارمند 55 (32/7)
	بازنشسته 11 (6/6)
	خانه دار 61 (36/3)
	آزاد 41 (24/4)
فرد تشخیص دهنده بیماری کرونا	پزشک 74 (44/1)
	بیمارستان 75 (44/6)
	خود فرد 19 (11/3)
چگونگی تشخیص کرونا	قطعی 109 (64/9)
	مشکوک 59 (35/1)
تعداد افراد خانواده بیمار	1-3 37 (22)
	4-6 100 (59/5)
	7 نفر بیش‌تر 31 (18/5)

فراوانی علایم بالینی بر مبنای وجود تعداد علایم و منطق ریاضی در سه طیف تقسیم‌بندی شد: 1 تا 4 علایم: کم، 5 و 8 علامت: متوسط و 9 علامت یا بیش‌تر: زیاد قلمداد گردید. روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس بود و روش جمع‌آوری داده به صورت حضوری و گفتگو با بیمار و برخی از متغیرها با استفاده از پرونده بیماران در فرم جمع‌آوری داده‌ها ثبت شد. برای تعیین مزاج از پرسشنامه استاندارد سلمان نژاد استفاده شد که از ویژگی 57 تا 85 درصد و حساسیت 63 تا 80 درصد برخوردار است (15). جهت تعیین مزاج برای هر سوال به ترتیب در پنج حیطه با استفاده از متغیرهای تعیین‌کننده مزاج از اجناس عشره، از امتیاز یک تا 5 برخوردار می‌باشد. این پرسشنامه در شرایطی که بیمار وضعیت مناسبی داشته و شرایط ترخیص را داشت برای تعیین مزاج فعلی که همانند شرایط قبل بیماری را داشت تکمیل شد. با استفاده از این ابزار مزاج افراد در دو کیفیت فاعله گرمی، سردی و مزاج معتدل غیر حقیقی و در ادامه برای دو کیفیت منفعله تری و خشکی و معتدل مشخص شد. روایی این ابزار در مطالعه سلمان نژاد جهت تعیین مزاج مورد تایید قرار گرفت (15) و پایایی آن با تعیین ضریب آلفای کرونباخ برابر 0/756، در مطالعه اولیه بین 15 نفر از مبتلایان به کووید-19 که دوره نقاهت خود را می‌گذراندند، مورد تایید قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها با استفاده از میانگین و انحراف معیار جهت داده‌های کمی و میانه، محدوده بین چارکی یا Inter quartile range (IQR) و برای داده‌های کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی برای داده‌های کمی که دارای توزیع نرمال بودند و یا متناظر آن من‌ویتنی برای توزیع غیر نرمال و برای داده‌های کیفی از کای دو استفاده گردید. برای تعیین همبستگی مزاج با علایم بیماری کووید-19 با استفاده از رگرسیون خطی و ضریب همبستگی پیرسون برای متغیرهای مستقل با علایم مرتبط با کووید-19 و همچنین رگرسیون لجستیک با متغیرهایی که رابطه معنی‌داری داشتند جهت تعیین میزان تاثیر آن‌ها استفاده شد. جهت

بیماران در مرحله قبل از نقاهت به ترتیب در بخش‌های ICU، 8 نفر (4/8 درصد)، اورژانس 11 نفر (6/5 درصد) و سایر بخش‌های بیمارستان 110 نفر (65/5 درصد) و 39 نفر (23/2 درصد) در منزل مراقبت می‌شدند. متوسط تعداد روزهای بیماری از شروع اولین علائم در بیماران تا مراقبت در نقاهتگاه برابر $13/2 \pm 7/6$ روز بود و حداقل 4 و حداکثر 30 روز تا زمان مراقبت در نقاهتگاه طول کشیده بود. 93 نفر (55/4 درصد) مبتلایان مرد بودند. نتایج نشان داد که 47/6 درصد بیماران در این مطالعه دارای مزاج سرد بودند.

جدول شماره 2 کیفیت فاعله و منفعله مزاج‌های بیماران را نشان می‌دهد. میانگین نمره کیفیت منفعله مزاج از نظرتری و خشکی برابر $15/2 \pm 3/2$ و حداقل 6 و حداکثر 25 بود. میانه آن برابر 15 و چارک اول برابر 13 و چارک سوم برابر 17 بود. با توجه به تعداد سوالات استاندارد سنجش کیفیت‌تری و خشکی در 5 سوال و پنج طبقه در نظر گرفته شده حداقل نمره برای هر فرد برابر 5 و حداکثر برابر 25 محتمل بود. میانگین نمره کیفیت فاعله مزاج از نظر گرمی و سردی برابر $46/1 \pm 6/3$ و حداقل 29 و حداکثر 58 بود. میانه نمره مزاج فاعله برابر 47 و چارک اول برابر 42 و چارک سوم برابر 50 بود. با توجه به تعداد سوالات استاندارد سنجش کیفیت گرمی و سردی که در 15 سوال و پنج طبقه در نظر گرفته شده حداقل نمره برای هر فرد برابر 15 و حداکثر برابر 75 محتمل بود.

$$IQR = Q3 - Q1 = 50 - 42 = 8$$

میانگین تعداد علائم مرتبط با کووید-19 در بیماران مبتلا، بر حسب مزاج‌های مفرد فاعله و منفعله در حالت‌های خام و حذف همراهی (Interaction)، سن، جنس و گروه‌های خونی و فاصله اطمینان 95 درصد آن‌ها در جدول شماره 2 نشان داده شد.

در این مطالعه، سن ($P = 0/536$) و جنس ($P = 0/823$) و گروه خونی ($P = 0/316$) به عنوان مخدوش‌کننده همراه، با مزاج فاعله بر فراوانی علائم کووید در بیماران مبتلا، نشان داده نشد. آزمون آنکووا (ANCOVA) نشان داد که مزاج تری و خشکی با فراوانی علائم مبتلایان رابطه معنی‌داری دارد ($P = 0/001$) ولی متغیرهای سن ($P = 0/412$) و جنس ($P = 0/085$) و گروه‌های خونی ($P = 0/595$) به تنهایی، به عنوان مخدوش‌کننده با مزاج منفعله خود را نشان ندادند. برای تعیین نقش همراهی سن با مزاج تر و خشک با علائم، رابطه معنی‌دار بود ($P = 0/001$). همراهی جنسیت با مزاج تر و خشک و ارتباط آن با فراوانی علائم معنی‌دار نبود ($P = 0/122$). همراهی گروه خونی با مزاج تر و خشک هم بر فراوانی علائم کووید بی‌تاثیر بود ($P = 0/196$). اندازه اثر (ضریب Eta) ارتباط مزاج تر و خشک با فراوانی علائم برابر 0/030 و اندازه اثر همراهی سن و مزاج تر و خشک با فراوانی علائم برابر 0/214 بود.

شایع‌ترین علامت بالینی در بیماران مبتلا به کووید شامل تنگی نفس، سرفه و تب بود که 123 نفر از بیماران (73/2 درصد) آن را تجربه کردند. دردهای عضلانی، بی‌اشتهایی، لرز هم نسبتاً علائم شایعی بود و در مجموع 19 علامت بالینی در آن‌ها گزارش شد (جدول شماره 3).

جدول شماره 2: فراوانی مزاج‌های فاعله و منفعله و فراوانی خام و تعدیل شده علائم در مبتلایان به کووید-19 در طی دوره نقاهت

نوع مزاج	(انحراف معیار $\pm$ میانگین)	خام (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	تعداد علائم تعدیل شده (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	فراوانی علائم 95% CI	
				کراته بالا	کراته پایین
سرد	$80 \pm 6/47$	$8/6 \pm 3/9$	$8/5 \pm 0/4$	9/3	7/7
گرم	$44 \pm 26/2$	$9/1 \pm 3/2$	$9/1 \pm 0/6$	10/2	8/1
معتدل	$44 \pm 26/2$	$8/3 \pm 3/3$	$8/4 \pm 0/6$	9/5	7/3
جمع	168 ± 100		ANOVA, 0/550		
تر	$57 \pm 9/33$	$9/2 \pm 9/3$	$9/2 \pm 5/0$	10/1	8/2
خشک	$55 \pm 32/7$	$8/8 \pm 4/3$	$8/9 \pm 5/0$	9/9	8
معتدل	$56 \pm 33/3$	$7/9 \pm 3/3$	$7/7 \pm 5/0$	8/7	6/8
جمع	168 ± 100		ANOVA, 0/150		

جدول شماره 3: فراوانی بروز علائم بالینی مرتبط با کووید در بیماران مبتلا در دوره نقاهت در نگاهگاه در سال 1399-1400

علائم	تعداد (درصد)		CI 95%	
	کرانه بالا	کرانه پایین	کرانه بالا	کرانه پایین
تب	123 (73/2)	80	66/5	66/5
لرز	95 (56/5)	64/1	49	49
تنگی نفس	123 (73/2)	80	66/5	66/5
درد عضلانی بدن	107 (63/7)	84/4	56/1	56/1
سرفه	124 (73/6)	80/5	67/1	67/1
سردرد	85 (50/6)	58/2	43	43
بی اشتهایی	121 (72)	78/9	65/2	65/2
اسهال	72 (42/8)	50/4	35/3	35/3
درد و ناراحتی گلو	65 (38/7)	46/1	31/3	31/3
لزدست رفتن حس بویایی	82 (48/8)	56/5	41/2	41/2
درد قفسه سینه	82 (48/8)	56/5	41/2	41/2
تهوع	80 (47/6)	55/3	40	40
استفراغ	35 (20/8)	27	14/6	14/6
ضعف	68 (40/5)	48	33	33
سرگیجه	64 (38/1)	45/5	30/7	30/7
عرق سرد	35 (20/8)	27	14/6	14/6
درد شکم	33 (19/6)	25/7	13/6	13/6
ضعف و بیحالی	10 (6)	9/6	2/3	2/3
عوارض دیگر: سنگینی گوش، تاری دید، یبوست و ...	33 (33/6)	25/7	13/6	13/6

بیش از 80 درصد بیماران، حداقل 4 و حداکثر 12 علامت مرتبط با کووید را تجربه کردند. بیشترین میزان علائم مربوط به 20 نفر (11/9 درصد) از مبتلایان بود که دارای 10 علامت مرتبط با کووید بودند. فراوانی علائم بالینی ابتلا به کووید در مزاج‌های مختلف در جدول شماره 4 نشان داده شد.

جدول شماره 4: مقایسه فراوانی علائم در مزاج‌های فاعله گرمی و سردی و مزاج‌های منفعله تری و خشکی در سه دسته کم تا شدید

وضعیت مزاج	دسته بندی علائم		
	کم (4 تا 8 علامت)	متوسط (8 تا 15 علامت)	زیاد (9 علامت یا بیشتر)
مزاج سرد (تعداد=80)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	38 (47/5)	28 (35)	14 (17/5)
معتدل (تعداد=44)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	19 (43/2)	18 (40/9)	7 (15/9)
گرم (تعداد=44)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	29 (65/9)	9 (20/5)	6 (13/6)
P (Chi ²)			
	0/204		
مزاج تر (تعداد=57)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	29 (50/9)	19 (33/3)	9 (15/8)
معتدل (تعداد=56)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	25 (44/6)	20 (35/7)	11 (19/6)
خشک (تعداد=55)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	32 (58/2)	16 (29/1)	7 (12/7)
P (Chi ²)			
	0/688		

نتایج نشان می‌دهد که در مبتلایان به کووید که دارای مزاج گرم بوده‌اند فراوانی علائم مرتبط با کووید کم‌تر بود و شدت علائم بیماری کووید در بیماران با مزاج سرد بالاتر از گرم مزاجان بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P < 0/204$).

فراوانی علائم بالینی ابتلا به کووید در مزاج‌های منفعله تری و خشکی در جدول شماره 4 نشان داده شد. نتایج نشان می‌دهد که مبتلایان به کووید که دارای مزاج معتدل بوده‌اند از نظر بالینی دارای فراوانی علائم مرتبط با کووید بیش‌تری از افراد با مزاج خشک بودند ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P < 0/698$).

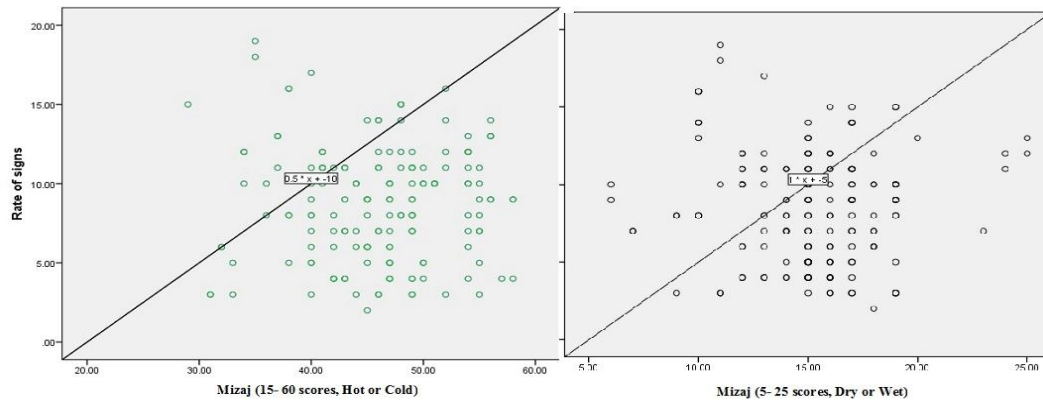
استفاده از رگرسیون خطی، برخی از متغیرها مثل شغل، بیماری زمینه‌ای، نژاد و وزن و سایر متغیرها رابطه معنی‌دار خطی را نشان ندادند، ولی برای متغیرهای مزاج فاعله، مزاج منفعله، سن، و جنس رابطه معنی‌داری را با علائم در دو حالت کم و زیاد $P < 0/001$ و بر اساس مدل رگرسیون لجستیکی متغیرهای مستقل موثر بررسی شد. ضریب همبستگی پیرسون در مدل رگرسیونی به ترتیب برای مزاج فاعله با علائم برابر 0/468، مزاج منفعله برابر 0/326 و سن برابر 0/288 و جنس با علائم برابر 0/093 بود. جدول شماره 5 مدل رگرسیونی لجستیکی متغیرهای مستقل با دو طبقه علائم مرتبط با کووید-19 در مبتلایان را نشان می‌دهد.

جدول شماره 5: رگرسیون لجستیکی متغیرهای مستقل با علائم مرتبط با کووید-19 در مبتلایان

نام متغیر	ضریب B	ارزش P	Odd.s [Exp(B)]	CI 95%	
				کرانه بالا	کرانه پایین
مزاج فاعله	0/041	0/153	1/042	1/102	0/985
مزاج منفعله	0/012	0/834	1/012	1/127	0/908
جنس	0/534	0/103	1/706	3/245	0/897
سن	- 0/001	0/961	0/999	1/023	0/976

همچنین نمودار شماره 1، همبستگی نمره مزاج با حالت‌های گرمی و سردی یا تری و خشکی را با میزان علائم بالینی مرتبط با کووید در بیماران مبتلا، در دوره نقاهت را نشان می‌دهد.

نتایج نشان داد بین مزاج گرمی و سردی با گروه‌های خونی رابطه معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/041$). از 80 نفر (47/6 درصد) از بیماران که دارای مزاج سرد بودند و بیش‌تر آنان دارای گروه خونی O بودند که به ترتیب 39 نفر (57/4 درصد) دارای گروه خونی O، 22 نفر



نمودار شماره 1: همبستگی نمره مزاج با تعداد علائم مرتبط با کووید 19

جدول شماره 6: فراوانی علائم تجربه شده برحسب مزاج غالب گرمی و سردی در مبتلایان به کووید در نقاطگاه

علائم کووید	وضعیت علائم	مزاج سرد تعداد (درصد)	مزاج معتدل تعداد (درصد)	مزاج گرم تعداد (درصد)	Chi square
سرفه	دارد	63 (78/8)	16 (36/4)	11 (25)	0/183
	ندارد	17 (21/3)	28 (35/6)	33 (75)	
تنگی نفس	دارد	63 (78/8)	32 (72/7)	28 (63/6)	0/191
	ندارد	17 (21/3)	12 (27/3)	16 (36/4)	
درد های عضلانی	داشت	47 (58/8)	23 (52/3)	6 (13/6)	0/006
	نداشت	33 (41/3)	21 (47/7)	38 (86/4)	
تب	داشت	56 (70)	33 (75)	34 (77/3)	0/650
	نداشت	24 (30)	11 (25)	10 (22/7)	
بی اشتها	داشت	57 (71/3)	30 (68/2)	34 (77/3)	0/623
	نداشت	23 (28/7)	14 (31/8)	10 (22/7)	
اسهال	داشت	34 (42/5)	20 (45/5)	18 (40/9)	0/908
	نداشت	46 (57/5)	24 (54/5)	26 (59/1)	
درد های شکمی	داشت	14 (17/5)	10 (22/7)	9 (20/5)	0/772
	نداشت	66 (82/5)	34 (77/3)	35 (79/5)	
لرز	داشت	43 (53/8)	27 (61/4)	25 (56/8)	0/715
	نداشت	37 (46/3)	17 (38/6)	19 (43/2)	
درد گلو	داشت	25 (31/3)	20 (45/5)	20 (45/5)	0/168
	نداشت	55 (68/8)	24 (54/5)	24 (54/5)	
از دست دادن حس بویایی	داشت	37 (46/3)	18 (40/9)	27 (61/4)	0/130
	نداشت	43 (53/7)	26 (59/1)	17 (38/6)	
حالت تهوع	داشت	40 (50)	13 (29/5)	27 (61/4)	0/010
	نداشت	40 (50)	31 (70/5)	17 (38/6)	
استفراغ	داشت	19 (23/8)	7 (15/9)	9 (20/5)	0/588
	نداشت	61 (76/3)	37 (84/1)	35 (79/5)	
ضعف و بیحالی	داشت	3 (3/8)	2 (4/5)	5 (11/4)	0/207
	نداشت	77 (96/3)	42 (95/5)	39 (88/6)	
سر درد	داشت	43 (53/8)	22 (50)	20 (45/5)	0/674
	نداشت	37 (46/3)	22 (50)	24 (54/5)	
ترشحات خلط	داشت	28 (35)	23 (52/3)	17 (38/6)	0/165
	نداشت	52 (65)	21 (47/7)	27 (61/4)	
درد قفسه سینه	داشت	37 (46/3)	23 (52/3)	22 (50)	0/800
	نداشت	43 (53/7)	21 (47/7)	22 (50)	
سرگیجه	داشت	30 (37/5)	19 (43/2)	15 (34/1)	0/672
	نداشت	50 (62/5)	25 (56/8)	29 (65/9)	
عرق سرد	داشت	15 (18/8)	6 (13/6)	14 (31/8)	0/090
	نداشت	65 (81/3)	38 (86/4)	30 (68/2)	
موارد دیگر	داشت	20 (25)	8 (18/2)	5 (11/4)	0/180
	نداشت	60 (75)	36 (81/8)	39 (88/6)	

(27/5 درصد) آن‌ها گروه خونی A، 12 نفر (15 درصد) گروه خونی B و 7 نفر (8/75 درصد) از گروه سرد مزاجان گروه خونی AB داشتند. افرادی که مزاج گرم داشتند اکثراً گروه خونی B داشتند (39/3 درصد) و گروه خونی A (34/4 درصد) بودند. تفاوت معنی‌داری از نظر فراوانی علائم مرتبط با کووید در بین گروه‌های خونی وجود نداشت ($P=0/682$).

علائم بالینی برحسب مزاج مغلوب‌تری و خشک نشان داد 40/6 درصد افرادی که مزاج تر داشتند در مقایسه با 39/1 درصد افراد با مزاج خشک و 20/3 درصد افراد با مزاج معتدل سرگیجه داشتند و تفاوت بین سه گروه از نظر علامت سرگیجه معنی‌دار بود ($P=0/019$). افراد با مزاج تر، 10/3 درصد بیش‌تر از افراد با مزاج خشک دچار سردرد شدند ($P=0/055$). افرادی که علامت ضعف عضلانی داشتند در 70 درصد موارد در مزاج تر و 30 درصد افراد با مزاج خشک دیده شد که بین دو گروه تفاوت معنی‌دار بود ($P=0/022$). بیش‌تر علائم مبتلایان به کووید-19 مربوط به دستگاه تنفس، گوارش و متابولیک بوده است. جدول شماره 6 مقایسه توزیع فراوانی علائم مبتلایان به کووید-19 را به تفکیک بر حسب دو مزاج گرمی، سردی نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که علائم مهم مرتبط با کووید مثل سرفه، تنگی نفس، تب و لرز و سایر علائم در افرادی که مزاج سرد داشتند بیش‌تر از افرادی که مزاج گرم یا معتدل داشتند، بود.

بحث

هدف از این پژوهش تعیین ارتباط مزاج با فراوانی علایم بیماران مبتلا به ویروس کرونا بود و نتایج اصلی نشان می‌دهد که شایع‌ترین علامت در بیماران تب، سرفه و تنگی نفس بود (73/4 درصد) و سایر علایم هم در طی فرایند ابتلا و بهبودی در بیماران تجربه شده است. بیش‌تر بیماران مبتلا به کووید-19 (47/6 درصد) که دوره نقاهت را طی می‌کردند مزاج سرد داشتند و همچنین 33/9 درصد از آنان دارای مزاج منفعلی‌تر بودند. رابطه بین مزاج منفعله با فراوانی علایم مرتبط با کووید معنی‌دار بود.

Ansari و همکاران در تحقیق خود به همبستگی بین مزاج با بیماری‌های مختلف در بزرگسالان در شهر بنگلور هند پرداخت و گزارش نمود افرادی که مزاج سرد دارند بیش‌تر دچار بیماری‌هایی مثل سرماخوردگی، چاقی، انسداد عروقی می‌شوند و افرادی که مزاج گرم دارند بیش‌تر دچار تب، هیپرتانسیون و گرم‌زدگی می‌شوند (27).

هر چند در مطالعه حاضر، بیماران با مزاج سرد 21/4 درصد بیش‌تر از بیماران با مزاج معتدل و گرم بودند و همچنین به جز چند علامت مثل دردهای عضلانی و یا حالت تهوع که در سرد مزاجان تفاوت معنی‌داری با گرم مزاجان داشت در سایر علایم این تفاوت معنی‌دار نبود. تفاوت نتایج دو مطالعه احتمالاً مربوط است به ابزارهای سنجش مزاج که در مطالعه ما، مزاج فعلی افراد با پرسشنامه استاندارد شده انجام گرفت ولی روایی و پایایی پرسشنامه مطالعه Ansari به‌طور واضح مشخص نبوده است و یکی از مهم‌ترین دلایل تفاوت نتایج دو مطالعه و همچنین پیش‌بینی نتایج متفاوت در مطالعات مشابه ممکن است به ابزار سنجش مزاج بر گردد. از طرف دیگر تفاوت در نوع بیماری مطالعه شده در مطالعه حاضر با تحقیق Ansari وجود دارد که آن‌ها به انواع بیماری‌ها پرداختند هر چند برخی بیماری‌ها مثل سرماخوردگی به عنوان یک بیماری ویروسی با مطالعه ما از نظر طبقه بیماری‌ها که ویروسی بود، مشابهت دارد. مطالعاتی که

مستقیماً وضعیت مزاجی را با ویروس کرونا و مشکلات آن بررسی کرده باشد بر حسب جستجوی انجام شده یافت نشد و تقریباً مطالعات نادر تا حدودی مرتبط مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. از طرف دیگر، بحث محوری مزاج که در طب سنتی ایرانی در پیشگیری، تشخیص و درمان انواع مختلف بیماری‌ها اهمیت زیادی دارد با ابزارهای دقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد، عدم وجود مطالعات بیش‌تر جهت بهره‌گیری برای مقایسه نتایج شاید به دلیل محدودیت در وجود ابزارهای روا و پایا در تعیین وضعیت مزاجی کلی و اعضای بیماران در شرایط مختلف باشد. فرنام و همکاران در مطالعه خود نشان دادند افراد افسرده و عادی از نظر عوامل شخصیتی و مزاج، از یکدیگر متفاوت بوده و این عوامل می‌توانند در شدت افسردگی موثر باشند (28).

شاکری و همکاران در مطالعه خود بیان کردند افرادی که مزاج سرد داشتند بعد از مداخله ورزشی، شدت تمامی علایم جسمی سندرم پی از قاعدگی در دختران مثل تهوع، نفخ، آکنه، اسهال، گر گرفتگی و افزایش اشتها و علایم روانی مثل طغیان خشم، گریه کردن، افسردگی و نگرانی کاهش چشمگیری داشت و به صفر رسید ولی در افراد با مزاج گرم تمامی علایم جسمی و علایم روانی مثل طغیان خشم، به آسانی گریه کردن و احساس تنهایی کاهش یافت ولی از بین نرفت. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که افراد با مزاج سرد با انجام ورزش پاسخ مناسب‌تری برای کنترل علایم جسمی و روانی نشان دادند. هر چند علایم مرتبط با نوع بیماری در دو مطالعه تفاوت دارد (29). در مطالعه حاضر، هر چند فراوانی علایم بالینی بیماران با مزاج سرد بیش‌تر از بیماران با مزاج گرم بود ولی تفاوت آماری قابل ملاحظه‌ای در فراوانی علایم یا مجموعه‌ای از علایم، بین بیماران با مزاج گرم و یا معتدل و سرد وجود نداشت و از این نظر با مطالعه شاکری همخوانی نداشت. در مطالعه ما برخی از علایم ویژه ثابت شده بیماری‌های ویروسی از جمله مبتلایان به کووید 19- مثل تب، سرفه، تنگی نفس و بی‌اشتهایی،

در محدوده مزاج اولیه فرد آن را اندازه گیری می کنند، هر چند عواملی مثل جنس، سن، اقلیم، تغذیه و بیماری ها ممکن است بر مزاج فرد اثر بگذارند و ایجاد مزاج ثانویه یا اکتسابی (صحی یا مرضی) بکنند. البته محدودیت وجود پرسشنامه استاندارد برای تعیین سوء مزاج در شرایط بیماری های مختلف همچنان وجود دارد.

همبستگی بالایی بین فراوانی علائم بالینی با مزاج منفعل تری و یا مزاج فاعله سردی دیده شد و با توجه به فراوانی علائم بیش تر مرتبط با کووید-19، در مبتلایان با مزاج سرد و یا تر نسبت به مزاج گرم و یا خشک، پیشگیری، حمایت و مراقبت و استفاده از تدابیر طب سنتی ایرانی برای این افراد بیش تر نیاز می باشد. تنظیم مطالعات کوهورت و یا مداخله ای بر حسب نوع مزاج به منظور پیشگیری یا کنترل علائم در مبتلایان به کووید-19 پیشنهاد می شود.

تعارض منافع: نویسندگان اظهار می دارند که هیچ گونه تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

این مقاله از طرح مصوب شورای پژوهشی (023) و کد اخلاق (IR.MAZUMS.REC.1399.023) و حمایت مالی و معنوی معاون محترم تحقیقات دانشگاه علوم مازندران انجام شد و بدین وسیله تشکر می شود. از همکاری مسئولین محترم نفاهنگاه یاوران حضرت مهدی (عج) قم و کلیه مشارکت کنندگان قدردانی می شود.

References

1. Ganji A, Mosayebi G, Khaki M, Ghazavi A. A Review of the 2019 Novel Coronavirus (Covid-19): Immunopathogenesis, Molecular Biology and Clinical Aspects. J Arak Uni Med Sci 2020; 23(1): 8-21 (Persian).
2. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality

اسهال در بیماران با مزاج سرد بیش تر از بیماران با مزاج گرم بود ولی از نظر آماری این اختلاف معنی دار نبود. در مطالعه حاضر دردهای عضلانی، حالت تهوع در بیماران با مزاج سرد بیش تر از گروه های مزاجی دیگر بود. به نظر می رسد با توجه به فراوانی علائم بالینی در بیماران با مزاج سرد و یا مزاج منفعله تر، در مواجهه با تهاجم ویروس ها از جمله کووید-19 و احتمالاً ضعف بیش تر آنان، حمایت و مراقبت و تدابیر افراد با مزاج سرد اهمیت و ضرورت بیش تری دارد.

نیک پرو و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند که رابطه معنی داری بین بیمارانی که سکت قلبی کردند با افراد سالم از نظر وضعیت مزاجی وجود ندارد ولی بیماران سکت کرده به ترتیب دارای کیفیت منفعله مزاج تر (46 درصد)، خشک (32 درصد) و معتدل (22 درصد) بودند و همچنین اکثر بیماران از نظر کیفیت فاعله به ترتیب دارای مزاج معتدل (52 درصد) و گرم (30 درصد) و سرد (18 درصد) بودند (30). در مطالعه حاضر 82 نفر (48/8 درصد) بیماران علامت درد قفسه سینه را به دلیل ابتلا به کووید-19، تجربه کرده بودند ولی در طول دوره مراقبت در نفاهنگاه دچار سکت قلبی نشدند. فراوانی درد قفسه سینه در افراد با مزاج گرم حداکثر 3/7 درصد بیش تر از افراد با مزاج سرد بود که این اختلاف ناچیز بود و معنی دار نبود.

پرسشنامه استاندارد سلمان نژاد جهت تعیین مزاج فعلی افراد در شرایط قبل از کرونا می باشد که تا حدود زیادی با مزاج اولیه یا جبلی فرد نزدیک است و تقریباً

following COVID-19 infection. Lancet Infect Dis 2020; 20(7): 773.

3. Wang H, Paulson K, Pease S, Watson S, Comfort H, Zheng P, et al. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. Lancet 2022; 399(10334): 1513-1536.

4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382: 1707-1720.
5. The World Health Organization(WHO). Global excess deaths associated with COVID-19, January 2020-December 2021. Available from: <https://www.who.int/data/stories/global-excess-deaths-associated-with-covid-19-january-2020-december-2021>. Accessed March 2, 2022.
6. Sijia Tiana, Nan Hub, Jing Loua, Kun Chenc, Xuqin Kanga, Zhenjun Xiang, et al. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *J Infect* 2020; 80(4): 401-406.
7. Adhami S, Tansaz M, Saki Malehi A, Javanoori M. The Relationship between Uterine Temperament and Vaginitis from Iranian Traditional Medicine Point of View. *Indo Am J Pharmaceut Sci* 2017; 4(10): 3589-3595.
8. Ansari AH, Zulkifle M, Ali M. An analytical study of concordance between Mizaj and diseases in adult patients of Uium hospital, Bangalore. *Anc Sci Life* 2010; 30(1): 7-11.
9. Khorasani SA, Hekmah K. Alaghras Altebieh and Mabahas Allaeieh. Tehran: Tehran University of Medical Sciences 2005.
10. Naseri M, Rezaeiazdeh H, Taheripناه T, Naseri V. Temperament Theory in the Iranian Traditional Medicine and Variation in Therapeutic Responsiveness, Based on Pharmacogenetics. *J Islam Iran Trad Med (JIITM)* 2010; 1(3): 237-242.
11. M. N. The school of traditional Iranian medicine: The definition, origin and advantages. *Iran J Pharm Res* 2004; 3(2): 20-21 (Persian).
12. Anees S, Naaz SA. Clinical Evaluation of Mizaj (Temperament) In the Patients of Cervicitis (Iltehab-E-Unqur Rehm). *Int Arch BioMed Clin Res* 2017; 3(1): 24-35.
13. Sina I. Al-qanun fi al-tibb [the canon of medicine]. Beirut, Lebanon: Alaalami Library; 2005.
14. Yousefifard M, Parviz M, Hosseini M, Ebadiani M, Keshavarz M. Mizaj past, present and future. *Physiol Pharmacol* 2013; 16(4): 328-339 (Persian).
15. Salmannezhad H, Mojahedi M, Ebadi A, Mozaffarpur SA, Alipoor A, Shaghebi R, et al. Design and Validation of Mizaj Identification Questionnaire in Persian Medicine. *Iran Red Crescent Med J* 2018; 20(11):e66709 (Persian).
16. Mojahedi M, Naseri M, Majdzadeh R, Keshavarz M, Ebadini M, Nazem E, et al. Reliability and validity assessment of Mizaj questionnaire: a novel self-report scale in Iranian traditional medicine. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(3): 15924-15931.
17. Rezaeizadeh H, Alizadeh M, Naseri M, Ardakani S. The Traditional Iranian Medicine Point of View on Health and Disease. *Iran J Public Health Health* 2009; 38(1): 169-172 (Persian).
18. Miraj S, Alesaeidi S, Kiani S. A systematic review of the relationship between dystemperament (sue Mizaj) and treatments and management of diseases (Ilaj and Eslah-e-Mizaj). *Electron Physician* 2016; 8(12): 3378-3384.
19. Ahmadian Attari MM, Ahmadiani A, Kamalinejad M, Dargahi L, Shirzad M, Mosaddegh M. Treatment of Alzheimer's Disease in Iranian Traditional Medicine. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 17(1): 18052-1860.
20. Karbord A, Beygom Siahpoosh M, Zahedpanah M, Abbasi NiarakyH, Babashaverdi Z, Pournasrollah Zide M, et al. Comparison of blood constituents related to metabolic syndrome in different Mizajes (Temperaments). *Med Sci* 2020; 24(101): 94-101.

21. Ershadifar T, Minaiee B, Gharoni M, Isfahani MM, Nasrabadi AN, Nazem E, et al. Heart palpitation from traditional and modern medicine perspectives. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(2): 14301-14308.
22. Elsagh M, Fartookzadeh M, Adibi P, Amiri Behbehani F. Basic Temperament among Patients with Functional Constipation. *Iran J Public Health* 2015; 44(10): 1438-1439.
23. Babaeian M, Naseri M, Kamalinejad M, Ghaffari F, Emadi F, Feizi A, et al. Herbal Remedies for Functional Dyspepsia and Traditional Iranian Medicine Perspective. *Iran Red Crescent Med J* 2015; 17(11): 20741-20747.
24. Farsani GM, Movahhed M, Motlagh AD, Hosseini S, Yunesian M, Farsani TM, et al. Is the Iranian Traditional Medicine warm and cold temperament related to Basal Metabolic Rate and activity of the sympathetic-parasympathetic system? Study protocol. *J Diabet Metab Disord* 2014; 13(1): 78-81.
25. Shahabi S, Hassan ZM, Mahdavi M, Dezfouli M, Rahvar MT, Naseri M, et al. Hot and Cold natures and some parameters of neuroendocrine and immune systems in traditional Iranian medicine: a preliminary study. *J Altern Complement Med* 2008; 14(2): 147-156.
26. Dastyar A, Karimiankakolaki Z. Association of Medication Error Occurrence with General Health and Anxiety Caused by Covid-19 Disease in Nurses of Imam Reza Hospital of Ahvaz in 2020: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2022; 20(10): 1129-1143 (Persian).
27. Ansari AH, Zulkifle M, Ali M. An analytical study of concordance between Mizaj and diseases in adult patients of NIUM Hospital, Bangalore. *Anc Sci life* 2010; 30(1): 7-11.
28. Farnam A, Razzagh Karimi E, Ghojzadeh M, Safikhanlou S. Comparison of temperament and character of patients with major depressive disorder with control group. *Med J Tabriz Uni Med Sci* 2019; 41(4): 56-63 (Persian).
29. Shakeri MT, Jafarnejad F, Mohebi Dehnavi Z. The prevalence of the severity of physical and psychological symptoms in premenstrual syndrome in warm and cool temperament after 8 weeks of regular aerobic exercise. *Iran J Obst Gynecol Infertil* 2018; 20(10):1-12 (Persian).
30. Nikparvar M, Moltafet F, Ezatirad R, Mohahedi M, Ghanbarnegad A. Comparison of temperament (Mizaj) in myocardial infarction patients with healthy individuals. *J Islam Iran Trad Med (JIITM)* 2021; 12(2): 1-10.