

## بررسی پیامدهای جسمانی ناشی از کووید-۱۹ و سلامت روان در بقایافتگان کووید-۱۹ در بیمارستان کوثر شهر سمنان: یک مطالعه توصیفی-مقطعی

آذین پیوندی<sup>۱</sup>، نصیر امانت<sup>۲</sup>، حسین داوری<sup>۲</sup>، محمدرضا عسگری<sup>۲</sup>، کامران قدس<sup>۳</sup>، مجید میرمحمدخانی<sup>۳</sup>، محمد صیادجو<sup>۱</sup>، امیر عباس سعیدی<sup>۱</sup>، حامد خسروی<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

\*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران. ایمیل: hamed.kh2012@ymail.com

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۸ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲

### چکیده

**مقدمه:** پس از بهبودی از عفونت حاد کووید-۱۹، بسیاری از بیماران علائم جسمانی و روانی مختلفی را به صورت طولانی مدت در قسمت‌های مختلفی از بدن تجربه می‌کنند.

**اهداف:** هدف مطالعه حاضر شناسایی این علائم به عنوان اولین گام در ساختن سیستمی برای طبقه‌بندی علائم بلندمدت پس از بهبودی بیماری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه، یک مطالعه مقطعی بود که در بازه‌ی زمانی اسفند ماه سال ۱۴۰۱ الی مرداد ۱۴۰۲ در بیمارستان کوثر شهر سمنان انجام شد. از طریق تماس تلفنی با بهبودیافتگان از کووید-۱۹ داده‌های مربوط به علائم جسمانی پس از بهبودی با استفاده از یک پرسشنامه جمع‌آوری شد که شامل ۲۰ علامت شایع است. داده‌های مربوط به وضعیت سلامت روان پس از بهبودی با استفاده از پرسشنامه‌ی سلامت عمومی جمع‌آوری گردید.

**یافته‌ها:** در مجموع ۳۷۵ بیمار بقایافته از کووید-۱۹ بستری در بیمارستان کوثر در مطالعه شرکت کردند که از این تعداد ۵۳ درصد زن و ۴۷ درصد مرد بودند. شایع‌ترین علائم شامل خستگی (۶۲/۱ درصد)، درد عضلانی (۴۲/۱ درصد)، سرگیجه (۳۴/۳ درصد) و کوتاهی و تنگی نفس (۳۳/۹ درصد) گزارش شد. میانگین نمره سلامت روان مشارکت‌کنندگان در این مطالعه برابر با  $14/56 \pm 6/20$  بود.

**نتیجه‌گیری:** وجود علائم طولانی مدت پس از بهبودی از کووید-۱۹ دال بر پیگیری بیمار است. نویسندگان یک سیستم طبقه‌بندی را به عنوان نقطه شروعی برای شناسایی و پیگیری علائم طولانی مدت پس از بهبودی پیشنهاد می‌کنند و مطالعات مقیاس بزرگتر را برای گسترش تعریف بهبودی از کووید-۱۹ توصیه می‌کنند.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، بقایافتگان، سلامت روان

### ۱. مقدمه

۶۰ سال) و یا افرادی با بیماری‌های زمینه‌ای مختلف، که نشان می‌دهد کووید-۱۹ باید یک بیماری سیستمیک در نظر گرفته شود و براساس شدت علائم ظاهر شده در فرد، این بیماری به درجات بدون علامت، خفیف، متوسط، شدید و بحرانی دسته‌بندی می‌شود (۳، ۴). شدت وقوع علائم بیماری در غالب بیماران در حد خفیف تا متوسط است و ضرورتی به بستری نمودن آنان وجود ندارد اما برخی از بیماران دارای حالت شدیدتر بیماری با علائمی نظیر اختلال در تنفس، احساس فشار و درد در قفسه سینه و از دست دادن توان تکلم و حرکت کردن نیازمند بستری و دریافت

در دسامبر ۲۰۱۹ در چین ویروس SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) در مبتلایان شناسایی شد (۱). این ویروس مشابه سایر کروناویروس‌های کشنده، یعنی سندرم حاد تنفسی شدید (سارس) و سندرم تنفسی خاورمیانه (مرس) است (۲). عفونت کووید-۱۹ طیف وسیعی از علائم را در برمی‌گیرد که عمدتاً تب، سرفه، ضعف عمومی، علائم مربوط به دستگاه تنفسی تحتانی و سندرم دیسترس حاد تنفسی در بیماران مشاهده شده و این بیماری می‌تواند اندام‌های متعدد فرد را تحت تاثیر قرار دهد، به‌ویژه در بیماران مسن (بیش از

اقدامات فوری بالینی هستند (۵). علی‌رغم این که مرگومیر ناشی از این بیماری حدود ۱ تا ۵ درصد ذکر شده است اما با توجه به قدرت سرایت فوق‌العاده این ویروس و گسترش سریع و غیرقابل انتظار این بیماری در جوامع مختلف، نگرانی‌های زیادی برای مردم ایجاد نموده است (۶). با توجه به میزان ابتلا و مرگومیر متعاقب همه‌گیری، تمرکز و توجه سیستم بهداشتی بیشتر بر کنترل انتشار همه‌گیری و نیز درمان و حفظ حیات مبتلایان بوده است نه پیامدهای منجر به بیماری در آینده. بقایافتگان از کووید-۱۹ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند زیرا این افراد شرایط تهدیدکننده حیات را تجربه کرده و به دلیل عدم وجود درمان قطعی برای این بیماری با مرگ روبه‌رو بوده‌اند، لذا از قربانیان اصلی بیماری بوده و تعداد قابل توجهی را تشکیل می‌دهند (۷). در چنین شرایطی مشکلات ماندگار جسمی و دیسترس‌های روانشناختی مانند عصبی بودن، ترس از عفونت، اضطراب، افسردگی در جامعه دیده می‌شود (۸). به عبارتی این بیماری بر سلامت جسمی و روانی افراد تأثیرگذار است (۹). اگرچه تلاش‌های بی‌سابقه‌ای از سوی جامعه پزشکی برای تشخیص، درمان و پیشگیری از کووید-۱۹ انجام شده است، اما اثرات ماندگار این بیماری بر افراد پس از مرحله حاد بیماری هنوز آشکار نشده است (۱۰). در اپیدمی‌های مشابه پیشین همانند سارس و مرس شرایط مبتلایان ۶ ماه (۱۱)، یکسال (۱۲)، و حتی دو سال‌ونیم (۱۳) بعد از بهبودی مورد بررسی قرار گرفته است تا بتوان راجع به شرایط بیمار پس از ابتلا و تصمیم‌گیری برای بازتوانی این مبتلایان نظر داد. در ارتباط با بیماری کووید-۱۹ نیز نیاز به بررسی عواقب پس از ابتلا وجود دارد به‌طوری که نویسندگان مختلف از چندین اصطلاح برای توصیف علائم طولانی‌مدت پس از بیماری کووید-۱۹ استفاده کرده‌اند که اخیراً از اصطلاح «عواقب پس از عفونت حاد SARS-CoV-2»، «کووید-۱۹ طولانی» بیشتر استفاده شده است (۱۴). علائم، نشانه‌ها یا معیارهای بالینی غیرطبیعی که دو یا چند هفته پس از شروع کووید-۱۹ باقی می‌ماند و به حالت اولیه سالم بر نمی‌گردد، می‌تواند به‌طور بالقوه به عنوان اثرات طولانی‌مدت بیماری در نظر گرفته شود (۱۵). گرچه چنین مواردی عمدتاً در بازماندگان با فرم شدید و بحرانی بیماری گزارش می‌شود اما اثرات ماندگار در افراد با بیماری خفیف که نیاز به بستری شدن هم پیدا نکرده‌اند نیز رخ می‌دهد. با این حال، هنوز ثابت نشده است که چگونه جنسیت، سن، قومیت و شرایط بهداشتی زمینه‌ای، بر خطر ابتلا به اثرات طولانی‌مدت کووید-۱۹ تأثیر می‌گذارد (۱۰). بررسی‌های اپیدمیولوژی، طیف گسترده‌ای از پیامدهای طولانی‌مدت را در بازماندگان بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ نشان داده است (۱۰، ۱۶). مطالعات مختلفی گزارش داده‌اند که ۸۰ درصد از بیمارانی که پس از بهبودی از بیمارستان مرخص می‌شوند، حداقل یکی از علائم عنوان شده از جمله خستگی، ضعف عضلانی و مشکلات خواب را که بر سیستم‌های بدن از قلب و عروق و اعصاب تا سلامت روان تأثیر می‌گذارند را حداقل ۲ الی ۶ ماه پس از بهبودی تجربه می‌کنند (۱۰، ۱۷، ۱۸). همان‌طور که اشاره شد بیماری

کووید-۱۹ علاوه بر مشکلات جسمانی می‌تواند مشکلات مربوط به سلامت روان را نیز به همراه داشته باشد. اگرچه علائم تنفسی و سایر علائم جسمی بیشتر مورد توجه پزشکان قرار می‌گیرد، اما چندین مطالعه مرتبط با شیوع قبلی کروناویروس نشان داده‌است که بیماران مبتلا در معرض خطر ابتلا به اختلالات روانپزشکی و سلامت روان مانند افسردگی، اضطراب، استرس و اختلالات خواب هستند (۱۹، ۲۰). در مطالعه لی و همکاران در سال ۲۰۱۹ سطوح بالایی از پریشانی روانپزشکی را در بین بازماندگان (Middle) MERS (East respiratory syndrome) حتی ۱۲ ماه پس از عفونت حاد نشان داد، به‌طوری که ۴۲ درصد بیماران علائم اختلال استرس پس از سانحه و ۲۷ درصد، افسردگی را تجربه کردند و اشاره شد که بیماری جسمانی مزمن خطر ابتلا به اختلالات روانپزشکی را افزایش می‌دهد. بنابراین می‌توان عنوان کرد که عواقب طولانی‌مدت در هر سیستم بدن ممکن است بر سلامت روان بقایافتگان نیز تأثیر بگذارد (۲۱). باقی‌ماندن این علائم جسمانی و روانی پس از ابتلا به کووید-۱۹ باری را بر سلامت بیمار تحمیل می‌کند و بر وضعیت جسمی و اجتماعی فرد تأثیر می‌گذارد که به‌نوبه خود تأثیرات تقریباً نامطلوبی بر تمام جنبه‌های فعالیت انسانی می‌گذارد و بار زیادی را بر اقتصاد و جامعه نیز وارد می‌کند (۲۱). با توجه به این که، تنها تعداد محدودی از مطالعات موجود در خارج کشور وجود دارد که علائم بیمار را پس از بهبودی از بیماری حاد به کووید-۱۹ دنبال کرده‌اند و بیشتر بر روی یک یا چند علامت خاص همانند شرایط قلبی و تنفسی تمرکز کرده‌اند (۲۲، ۲۳) و با توجه به این که کووید-۱۹ ممکن است آخرین پاندمی در جهان نباشد (همان‌طور که آنفولانزا یا سارس آخرین پاندمی نبوده‌اند)، این مطالعه می‌تواند به عنوان راهنما در آینده مورد استفاده قرار بگیرد. پرواضح است که پرستاری از این بیماران تنها محدود به مبتلایان بستری در بیمارستان نیست و دامنه وسیع مشکلات و مسائل بیماران باید مورد توجه پرستاران قرار گیرد. پرستاران به عنوان افراد حرفه‌ای در تیم درمان نقش مهمی جهت بیماریابی، مراقبت، توانبخشی و ایجاد سازگاری با موقعیت جدید و کاهش فشارهای روحی روانی افراد دارند. (۲۴). یکی دیگر از مسائل حائز اهمیت در پاندمی‌ها بار مالی عوارض ناشی از پاندمی بر سیستم بهداشتی درمانی است که انجام مطالعات جهت بررسی عوارض و ارائه راهکارها در جهت کاهش عوارض برای بقایافتگان می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر کاهش هزینه‌ها اثرگذار باشد (۲۵). همچنین سازمان بهداشت جهانی، سلامتی را حالتی از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی تعریف کرده است، نه صرفاً فقدان بیماری یا ناتوانی. بنابراین برای بررسی وضعیت سلامتی بقایافتگان، در نظر گرفتن ابعاد مختلفی از مفهوم سلامتی نیاز است (۲۶).

## ۲. اهداف

این مطالعه با هدف بررسی پیامدهای جسمانی-روانی بلندمدت بقایافتگان کووید-۱۹ در بیمارستان کوثر شهر سمنان انجام شد.

### ۳. مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که در بازه زمانی اسفند ماه سال ۱۴۰۱ الی مرداد ماه ۱۴۰۲ در بیمارستان کوثر شهر سمنان انجام شد. مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان با کد اخلاق IR.SEMUMS.REC.1401.247 مورد تایید قرار گرفت. اهداف و ماهیت مطالعه برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و اصل محرمانه بودن اطلاعات مشارکت‌کنندگان رعایت گردید و از همه بقایافتگان برای شرکت در مطالعه رضایت آگاهانه اخذ گردید.

#### ۱.۳. شرکت‌کنندگان در مطالعه

جامعه پژوهش را مبتلایان به کووید-۱۹ که از اسفند ماه سال ۱۴۰۰ لغایت فرودین ماه ۱۴۰۱ در بیمارستان کوثر شهر سمنان بستری شده و پس از دریافت درمان از بیمارستان ترخیص شده بودند، تشکیل می‌داد. بیماران در صورتی در مطالعه شرکت داده می‌شدند که: سن ۱۸ سال و بالاتر داشته، تشخیص قطعی کووید-۱۹ و بستری به این علت برای آن‌ها داده شده، حداقل یک سال از زمان بهبودی آن‌ها گذشته، توانایی برقراری ارتباط را داشته، به تلفن دسترسی داشتند و همچنین به شرکت در مطالعه رضایت داشتند. این بیماران در صورت داشتن مشکلات روان در حال حاضر و مصرف دارو بر اساس خوداظهاری بیمار و پرونده سلامت الکترونیک فرد، داشتن مشکلات ارتباطی (همچون اختلال بینایی/شنوایی یا اختلال حافظه)، ابتلای مجدد/یا چندین باره به کووید-۱۹ و یا فوت یکی از اعضای خانواده در اثر کووید-۱۹ طی یکسال اخیر، وارد مطالعه نمی‌شدند. همچنین در صورتی که بیماران پس از سه بار تماس تلفنی، پاسخگو نبودند از مطالعه خارج می‌شدند. محاسبه حجم نمونه با استناد به یافته‌های مقاله خودیر و همکاران در سال ۲۰۲۱ (۲۷) و بر اساس انحراف معیار متغیرهای اصلی مطالعه و با در نظر داشتن آلفای ۵ درصد صورت پذیرفت. بر این اساس، با عنایت به اهداف توصیفی پروپوزال مبنی بر تعیین فراوانی نسبی پیامدهای جسمی و روانی در مبتلایان به کووید، حجم نمونه با استفاده از فرمول برآورد نسبت در جامعه با حجم نمونه مطالعه حاضر و با در نظر داشتن بیشترین مقدار برآورد شده و ۲۰ درصد احتمال ریزش با اطمینان ۹۹ درصد، توان آزمون ۹۹ درصد و خطای ۰/۰۵ با استفاده از نرم‌افزار G\*Power نسخه ۳،۱، ۳۷۵ نفر تعیین گردید.

#### ۲.۳. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در این مطالعه از ابزارهای زیر جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد:

##### ۱.۲.۳. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و بالینی

این پرسشنامه شامل مواردی همچون سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، شغل و تعداد روزهای بستری این بیماران در بیمارستان بود که از پرونده الکترونیکی بیماران استخراج گردید.

### ۲.۲.۳. چک‌لیست بررسی علائم جسمانی

این چک‌لیست توسط پژوهشگران مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات و برگزاری جلسه پنل متخصصان برای بررسی پیامدهای جسمانی طولانی‌مدت بقایافتگان تکمیل شد که متشکل از سوالاتی مانند علائم جسمی ماندگار بعد از ترخیص (ناتوانی، خستگی، درد عضلانی، بی‌اشتهایی، از دست دادن حس بویایی و سایر علائم)، داشتن تنگی نفس در حال حاضر و استفاده از اسپری‌های تنفسی (به دلیل ابتلا به کووید-۱۹) و... بود. لازم به ذکر است که چک‌لیست به منظور دریافت نظرات تکمیلی در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه نیز قرار گرفته است.

### ۳.۲.۳. پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ) Health Questionnaire

این پرسشنامه در دهه ۱۹۷۰ توسط گلبیگ و بلکول جهت اندازه‌گیری سلامت روان تهیه شد (۲۸). توانایی تمرکز، بی‌خوابی، احساس مفید بودن، توانایی تصمیم‌گیری، احساس فشار روانی، ناتوانی در غلبه بر سختی‌ها، لذت بردن از فعالیت‌های روزمره، توانایی رویارویی با مشکلات، احساس غمگینی و افسردگی، از دست دادن اعتماد به نفس، احساس بی‌ارزش بودن، احساس خوشحالی منطقی در این پرسشنامه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. برای نمره‌دهی از روش عددی ۱-۲-۳-۴ استفاده شد. تمامی نمرات به منظور تعیین نمره کل با یکدیگر جمع گردید تا نمره کل به دست آید، لذا دامنه نمرات از ۰ تا ۳۶ بود و نمرات بالاتر نشان‌دهنده بدتر بودن وضعیت سلامت روان بود. روایی و پایایی پرسشنامه GHQ-12 (General Health Questionnaire) در ایران مورد سنجش قرار گرفته است و پایایی این پرسشنامه ۰/۸۷ گزارش شده است (۲۹). همان‌طور که اشاره شد این پرسشنامه در ایران روانسنجی شده و در مطالعات متعددی مورد استفاده قرار گرفته است. لازم به ذکر است پایایی پرسشنامه‌ها به صورت پایلوت پس از تکمیل توسط ۲۰ بیمار با استفاده از آلفای کرونباخ در این مطالعه نیز اندازه‌گیری شد. پایایی این ابزار به ترتیب برابر ۰/۷۵ به دست آمد.

شرکت در مطالعه داوطلبانه بود. به منظور نمونه‌گیری مشخصات دموگرافیک، بالینی، شماره تلفن منزل یا همراه، وضعیت بهبودی یا فوت بیمارانی که از اسفند ماه ۹۹ لغایت اسفند ماه ۱۴۰۰ در بیمارستان کوثر بستری شده و پس از دریافت درمان ترخیص شده بودند از طریق پرونده الکترونیک بیماران در سیستم اتوماسیون مرکز درمانی کوثر تعیین و جمع‌آوری شد. با توجه به ترخیص این بیماران در یک سال قبل از مطالعه، امکان مراجعه بیماران به بیمارستان و تکمیل پرسشنامه‌ها وجود نداشت، لذا پس از اخذ مشخصات بیماران، پژوهشگر با منزل بیماران یا شماره همراه آن‌ها تماس گرفته و پس از معرفی اهداف مطالعه به بیماران و رضایت آن‌ها به شرکت در مطالعه سوالات پرسشنامه را تکمیل کردند. در مجموع با ۵۳۹ بهبود یافته از کووید-۱۹ تماس

داده‌ها از آزمون کای دو استفاده شد.

#### ۴. یافته‌ها

داده‌ها جدول ۱ نشان می‌دهد که (۵۲/۸ درصد) ۱۹۸ نفر از بیماران زن و (۴۷/۲ درصد) ۱۷۷ از بیماران مرد بودند. (۲۴/۸ درصد) ۹۳ در گروه سنی کمتر و مساوی ۴۰ سال، (۱۹/۴ درصد) ۷۳ نفر در دامنه سنی ۵۰-۴۱ و (۱۸/۷ درصد) ۷۰ نفر در دامنه سنی ۶۰-۵۱ سال و (۳۷/۱ درصد) ۱۳۹ نفر در دامنه سنی بالای ۶۰ سال بودند. نتایج تکمیلی در جدول ۱ ذکر شده است.

تلفنی گرفته شد. تماس‌های تلفنی تا زمانی ادامه یافت که تعداد ۳۷۵ بیمار پرسشنامه را تکمیل کردند. با توجه به تماس تلفنی انجام شده تمامی سوالات پاسخ داده شده بودند و سوالی بدون پاسخ نبود.

#### ۴.۲.۳. آنالیز داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام گردید. نرمالیتی متغیرهای کمی با استفاده از شاخص‌های توصیفی بررسی شد. به‌منظور تحلیل

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و علائم جسمانی بیماران

متغیرها	تعداد (%)	تعداد کل (%)
جنسیت		۳۷۵ (۱۰۰)
زن	۱۹۸ (۵۲/۸)	
مرد	۱۷۷ (۴۷/۲)	
گروه سنی		۳۷۵ (۱۰۰)
۴۰ ≤	۹۳ (۲۴/۸)	
۴۱ - ۵۰	۷۳ (۱۹/۴)	
۵۱ - ۶۰	۷۰ (۱۸/۷)	
۶۰ >	۱۳۹ (۳۷/۱)	
تحصیلات		۳۷۵ (۱۰۰)
زیردیپلم	۱۱۳ (۳۰)	
دیپلم	۱۱۹ (۳۱/۷)	
دانشگاهی	۱۴۳ (۳۸/۱)	
تاهل		۳۷۵ (۱۰۰)
مجرد	۲۵ (۶/۷)	
متاهل	۳۵۰ (۹۳/۳)	
شغل		۳۷۵ (۱۰۰)
کارمند	۷۷ (۲۰/۵)	
خانه دار	۱۴۸ (۳۹/۵)	
کارگر	۱۷ (۴/۵)	
دانشجو	۱ (۰/۳)	
بازنشسته	۶۳ (۱۶/۸)	
آزاد	۶۷ (۱۷/۹)	
بیکار	۲ (۰/۵)	
خستگی بعد از ترخیص	۲۳۰ (۶۳/۱)	۲۳۰ (۶۳/۱)
درد عضلانی بعد از ترخیص	۱۵۸ (۴۲/۱)	۱۵۸ (۴۲/۱)
سرفه بعد از ترخیص	۱۳۶ (۳۶/۳)	۱۳۶ (۳۶/۳)

۱۲۸ (۳۴/۳)	۱۲۸ (۳۴/۳)	سرگیجه در زمان ایستادن بعد از ترخیص
۱۲۷ (۳۳/۹)	۱۲۷ (۳۳/۹)	کوتاهی و تنگی نفس بعد از ترخیص
۱۱۳ (۳۰/۱)	۱۱۳ (۳۰/۱)	مراجعه به پزشک متخصص قلب بعد از ترخیص
۱۴۸ (۳۹/۵)	۱۴۸ (۳۹/۵)	مراجعه به پزشک متخصص ریه بعد از ترخیص

همچنین لازم به ذکر است میانگین و انحراف معیار سنی مجموع ۳۷۵ بیمار،  $17/04 \pm 54/37$  بود که حداقل سن ۲۰ و حداکثر سن ۹۶ بود. میانگین و انحراف معیار روزهای بستری بیماران در بخش کووید-۱۹،  $4 \pm 5$  با حداقل ۱ روز و حداکثر ۳۰ روز، میانگین و انحراف معیار روزهای بستری بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه  $5 \pm 10$  با حداقل ۲ روز و حداکثر ۲۳ روز بود. به‌طور کلی میانگین و انحراف معیار روزهای بستری بیماران در هر دو بخش  $4 \pm 6$  با حداقل ۱ روز و حداکثر ۳۰ روز بود.

بین گروه سنی و خستگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/031$ ) به‌طوری‌که در گروه سنی کمتر و مساوی ۴۰ سال (۵۳/۸ درصد) ۵۰ نفر، در دامنه سنی ۴۱-۵۰ سال (۵۷/۵ درصد) ۴۲ نفر، در دامنه سنی ۵۱-۶۰ سال (۶۴/۳ درصد) ۴۵ نفر و در دامنه سنی بالای ۶۰ سال (۳۸/۷ درصد) ۴۳ نفر، در دامنه سنی ۴۱-۵۰ سال (۴۱/۴ درصد) ۲۹ نفر و در دامنه سنی بالای ۶۰ سال (۵۴ درصد) ۷۵ بیمار در عضلاتی داشتند و لازم به ذکر است که به‌طور کلی (۴۲/۱ درصد) ۱۵۸ نفر در تمام گروه‌های سنی دارای درد عضلانی بودند. نتایج تکمیلی در **جدول ۲** ذکر شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی و آزمون کای دو هر یک از پیامدهای جسمی با گروه سنی بیماران

P-Value	تعداد کل	گروه سنی				متغیرها
		> ۶۰	۵۱ - ۶۰	۴۱ - ۵۰	≤ ۴۰	
		تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	
0/031					خستگی	
	۱۴۵ (۳۸/۷)	۴۶ (۳۳/۱)	۲۵ (۳۵/۷)	۳۱ (۴۲/۵)	۴۳ (۴۶/۲)	خیر
	۲۳۰ (۶۱/۳)	۹۳ (۶۶/۹)	۴۵ (۶۴/۳)	۴۲ (۵۷/۵)	۵۰ (۵۳/۸)	بلی
0/001					درد عضلانی	
	۲۱۷ (۵۷/۹)	۶۴ (۴۶)	۴۱ (۵۸/۶)	۴۴ (۶۰/۳)	۶۸ (۳۷/۱)	خیر
	۱۵۸ (۴۲/۱)	۷۵ (۵۴)	۲۹ (۴۱/۴)	۲۹ (۳۹/۷)	۲۵ (۲۶/۹)	بلی
0/019					از دست دادن حس بویایی و چشایی	
	۳۲۶ (۸۶/۹)	۱۲۲ (۸۷/۸)	۵۵ (۷۸/۶)	۶۱ (۸۳/۶)	۸۸ (۹۴/۶)	خیر
	۴۹ (۱۳/۱)	۱۷ (۱۲/۲)	۱۵ (۲۱/۴)	۱۲ (۱۶/۴)	۵ (۵/۴)	بلی
<0/001					کوتاه شدن یا تنگی نفس	
	۲۴۸ (۶۶/۱)	۷۸ (۵۶/۱)	۴۵ (۶۴/۳)	۵۳ (۷۲/۶)	۷۲ (۷۷/۴)	خیر
	۱۲۷ (۳۳/۹)	۶۱ (۴۳/۹)	۲۵ (۳۵/۷)	۲۰ (۲۷/۴)	۲۱ (۲۲/۶)	بلی
0/004					درد مفاصل	
	۲۶۶ (۷۰/۹)	۸۵ (۶۱/۲)	۵۳ (۷۵/۷)	۵۵ (۷۵/۳)	۲۳ (۷۸/۵)	خیر
	۱۰۹ (۲۹/۱)	۵۴ (۳۸/۸)	۱۷ (۲۴/۳)	۱۸ (۲۴/۷)	۲۰ (۲۱/۵)	بلی
0/032					گزگز یا خواب رفتن دست و پا	
	۲۹۱ (۷۷/۶)	۱۰۲ (۷۳/۴)	۵۱ (۷۲/۹)	۶۰ (۸۲/۲)	۷۸ (۸۳/۹)	خیر

بلی	۱۵ (۱۶/۱)	۱۳ (۱۷/۸)	۱۹ (۲۷/۱)	۳۷ (۲۶/۶)	۸۴ (۲۲/۴)
ناکی پنه	۰/۰۰۳				
خیر	۸۸ (۹۵/۷)	۶۲ (۸۶/۱)	۶۱ (۸۸/۴)	۱۰۸ (۷۸/۳)	۳۱۹ (۸۶)
بلی	۴ (۴/۳)	۱۰ (۱۳/۹)	۸ (۱۱/۶)	۳۰ (۲۱/۷)	۵۲ (۱۴)
مراجعه به متخصص قلب	۰/۰۴۸				
خیر	۷۲ (۷۷/۴)	۵۶ (۷۶/۷)	۴۷ (۶۷/۱)	۸۷ (۲۶/۶)	۲۶۲ (۶۹/۹)
بلی	۲۱ (۲۲/۶)	۱۷ (۲۳/۳)	۲۳ (۳۲/۹)	۵۲ (۳۷/۴)	۱۱۳ (۳۰/۱)

بین جنسیت و ریزش موی بیماران ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ) به‌طوری‌که ۳۱/۸ درصد (۶۳ زن و ۹ درصد) ۱۶ نفر مرد و در مجموع ۲۱/۱ درصد (۷۹ نفر از بیماران ریزش مو داشتند. بین جنسیت و از دست دادن اشتها ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ) به‌طوری‌که ۳۶/۴ درصد (۷۲ زن و ۱۹/۲ درصد) ۳۴ مرد اشتهای خود را از دست داده بودند و در مجموع ۲۸/۳ درصد (۱۰۶ نفر از بیماران اشتهای خود را از دست داده بودند. نتایج تکمیلی در **جدول ۳** ذکر شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی و آزمون کای دو برای ارتباط هر یک از پیامدهای جسمی با جنسیت بیماران

متغیر	P-Value		
	کل تعداد (%)	مرد تعداد (%)	زن تعداد (%)
ریزش مو	$< ۰/۰۰۱$		
خیر	۲۹۶ (۷۸/۹)	۱۶۱ (۹۱)	۱۳۵ (۶۸/۲)
بله	۷۹ (۲۱/۱)	۱۶ (۹)	۶۳ (۳۱/۸)
از دست دادن اشتها	$< ۰/۰۰۱$		
خیر	۲۶۹ (۷۱/۷)	۱۴۳ (۸۰/۸)	۱۲۶ (۳۶/۶)
بله	۱۰۶ (۲۸/۳)	۳۴ (۱۹/۲)	۷۲ (۳۶/۴)
گزگز یا به خواب رفتن دست و پا	$< ۰/۰۰۱$		
خیر	۲۹۱ (۷۷/۶)	۱۴۶ (۸۲/۵)	۱۴۵ (۷۳/۲)
بله	۸۴ (۲۲/۴)	۳۱ (۱۷/۵)	۵۳ (۲۸/۶)
اختلال خواب	۰/۰۳۶		
خیر	۲۵۱ (۶۶/۹)	۱۲۸ (۷۲/۳)	۱۲۳ (۶۲/۱)
بله	۱۲۴ (۳۳/۱)	۴۹ (۲۷/۷)	۷۵ (۳۷/۹)
اختلال توجه و تمرکز	۰/۰۱۸		
خیر	۳۱۶ (۸۴/۵)	۱۵۷ (۸۹/۳)	۱۵۹ (۸۰/۳)
بله	۵۸ (۱۵/۵)	۱۹ (۱۰/۸)	۳۹ (۱۹/۷)
تپش قلب	۰/۰۰۲		
خیر	۲۷۱ (۷۳)	۱۳۷ (۷۸/۷)	۱۳۴ (۶۸)
بله	۱۰۰ (۲۷)	۳۷ (۲۱/۳)	۶۳ (۳۲)
سرگیجه	$< ۰/۰۰۱$		
خیر	۲۴۵ (۶۵/۷)	۱۳۷ (۷۷/۸)	۱۰۸ (۵۴/۸)
بله	۱۲۸ (۳۴/۳)	۳۹ (۲۲/۲)	۸۹ (۴۵/۲)
اضطراب و استرس	$< ۰/۰۰۱$		

خیر	۱۱۲ (۵۷/۱)	۱۴۷ (۸۳/۱)	۲۵۹ (۶۹/۴)
بله	۸۴ (۴۲/۹)	۳۰ (۱۶/۹)	۱۱۴ (۳۰/۶)
اختلال استرس پس از حادثه			
خیر	۱۷۵ (۸۸/۸)	۱۷۴ (۹۸/۳)	۳۴۹ (۹۳/۳)
بله	۲۲ (۱۱/۲)	۳ (۱/۷)	۲۵ (۶/۷)

## ۵. بحث

می‌گردد. این نوع ریزش یک وضعیت خودمحدودشونده است که تقریباً ۳ ماه طول می‌کشد، اما می‌تواند باعث ناراحتی‌های عاطفی شود (۳۴) نرخ ریزش مو در این مطالعه در بین بقایافتگان خانم ۳۱/۸ درصد و در بین بقایافتگان آقا ۹ درصد بود. سرفه و تنگی نفس به ترتیب در ۳۶/۳ درصد و ۳۳/۹ درصد بیماران مشاهده شد. در یک مطالعه پیگیری که در چین در میان موارد غیربحرانی بیماران بستری در بیمارستان مبتلا به کووید-۱۹ انجام شد، تغییرات رادیوگرافی تقریباً در دو سوم بیماران ۹۰ روز پس از ترخیص ادامه یافت (۳۵). نتایج ارزیابی شده در مطالعه حاضر با دانش علمی کنونی در مورد سایر کروناویروس‌ها، مانند ویروس‌هایی که باعث بیماری (SARS ( Severe acute respiratory syndrome و MERS می‌شوند، همخوانی دارد که هر دو ویژگی‌های بالینی را با کووید-۱۹ مشترک دارند، از جمله علائم پس از آن. برای اطمینان از این که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامتی، محققان و اساتید دانشگاهی در آینده پیامدهای طولانی مدت کووید-۱۹ را که مربوط به جنسیت و سن خاص است، تشخیص دهند، طبقه‌بندی گروه‌ها براساس چنین متغیرهایی برای تصمیم‌گیری بهتر در مورد پیشگیری، تشخیص و مدیریت بیماری اهمیت بالایی دارد.

میانگین نمره سلامت روان مشارکت‌کنندگان در این مطالعه برابر با  $6/20 \pm 14/56$  بوده است و میزان تجربه اضطراب و استرس در بین بقایافتگان ۳۰/۶ درصد و میزان اختلال استرس پس از حادثه در بین آن‌ها ۶/۷ درصد گزارش شده است. اگرچه مطالعه‌ای در خصوص بررسی سلامت روان بقایافتگان از کووید-۱۹ در طولانی مدت یافت نشد، اما این یافته‌ها با مطالعات انجام شده در بیماری‌های SARS و MERS همخوانی داشت. به طوری که بقایافتگان از SARS، یک سال بعد از ابتلا استرس بیشتری داشته و اکثر آن‌ها مشکل سلامت روان داشتند (۳۶). برخی از بقایافتگان از MERS نیز اختلال استرس پس از سانحه و افسردگی را ۱۲ ماه بعد از این بیماری گزارش داده بودند (۳۷). در خصوص کووید-۱۹ برخی مطالعات مشکلات سلامت روان را در یک تا چندماه بعد از ابتلا اندازه‌گیری کرده و نتایج بیانگر وجود این اختلالات در این بیماران بوده است (۳۸). با توجه به بررسی‌های صورت گرفته نتایج مطالعه نشان داد که وضعیت سلامت روان درصدی از بقایافتگان کووید-۱۹ دچار اختلال بوده و آن‌ها در جاتی از اضطراب، استرس و اختلال استرس پس از سانحه را تجربه می‌کنند که توجه به مشکلات سلامت روان بقایافتگان از کووید-۱۹ توسط کارکنان نظام سلامت به خصوص پرستاران

این مطالعه با هدف بررسی پیامدهای جسمانی و روانی پس از بهبودی در بیمارانی که به علت بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان بستری شده‌اند، طراحی شد. با بررسی پیامدهای جسمانی ۲۰ علامت در پرسشنامه گنجانده شد و علائم عمومی و علائم و نشانه‌های پوستی، عضلانی اسکلتی، عصبی را پوشش داد. بیشتر پیامدهای طولانی مدت ناشی از کووید-۱۹ مشابه علائمی بود که در مرحله حاد از این بیماری ایجاد شدند. با این حال، این احتمال وجود دارد که اثرات دیگری نیز وجود داشته باشد که هنوز شناسایی نشده‌اند. پنج عارضه شایع در بین بقایافتگان از بیماری عبارت بودند از خستگی (۶۱/۳ درصد)، درد عضلانی (۴۲/۱ درصد)، سرفه (۳۶/۳ درصد)، سرگیجه در زمان ایستادن (۳۴/۳ درصد) و کوتاهی و تنگی نفس (۳۳/۹ درصد). نتایج به دست آمده در این مطالعه در ارتباط با شایع‌ترین پیامدهای بلند مدت جسمانی همسو با مطالعه مرور نظام‌مند لویز-لئون و همکاران است (۱۰). خستگی طولانی و حاد از شایع‌ترین علامت کووید-۱۹ است به طوری که حتی ۱۰۰ روز پس از اولین علامت کووید-۱۹ نیز وجود دارد (۳۰). همچنین چندین علامت عصبی-روانی شامل سرگیجه (۳۴/۳ درصد) و اختلال توجه (۱۵/۵ درصد) گزارش شده است. علت وجود علائم عصبی-روانی در بیماران کووید-۱۹ پیچیده و چندعاملی است که می‌تواند به تاثیر مستقیم عفونت، بیماری عروق مغزی (از جمله انعقاد بیش از حد) (۳۱)، هیپوکسی، عوارض جانبی داروها و جنبه‌های اجتماعی ابتلا به بیماری بالقوه کشنده مرتبط باشد (۳۲). در این مطالعه در بین بقایافتگان، اختلال خواب (۳۳/۱ درصد)، اضطراب و استرس (۳۰/۶ درصد) گزارش شده است. بزرگسالان پس از تشخیص کووید-۱۹، از شانس دو برابری برای ابتلا به یک اختلال روان برخوردارند (۳۲) و شایع‌ترین مشکل روان گزارش شده در مطالعات، اختلالات اضطرابی، بی‌خوابی و زوال عقل بوده است. اختلالات خواب ممکن است به بروز اختلالات روانی کمک کند (۳۳). تشخیص سریع و انجام مداخله در جهت مراقبت عصبی-روانی برای همه بیمارانی که از کووید-۱۹ بهبود می‌یابند، توصیه می‌شود. همچنین افزایش توجه به سلامت روان در بیمارستان‌ها و جوامع در طول و بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ مورد نیاز است. ریزش مو پس از کووید-۱۹ را می‌توان به عنوان تلوژن افلوویوم در نظر گرفت که تحت عنوان ریزش موی منتشر پس از یک عامل استرس‌زا یا عفونت مهم سیستمیک تعریف می‌شود و به دلیل انتقال زودرس فولیکولی از فاز رشد فعال (آنژن) به فاز استراحت (تلوژن) ایجاد

جنسیت، سن، قومیت و شرایط بهداشتی زمینه‌ای، بر خطر ابتلا به اثرات طولانی‌مدت کووید-۱۹ تاثیر می‌گذارد، نیاز است.

### تشکر و قدردانی:

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی به کد ۳۲۰۱ مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان در سال ۱۴۰۱ بود که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان اجرا شده است. بدینوسیله از حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی سمنان برای انجام این طرح بسیار تشکر می‌شود. همچنین از تمامی شرکت‌کنندگان در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌گردد.

### مشارکت نویسندگان:

ح.خ. ن.ا.، ح.د. و ک.ق.: ایده پردازی و طراحی مطالعه؛ آ.پ.، م.ص. و ا.ع. س.: جمع‌آوری داده‌ها؛ م.م.: آنالیز داده‌ها و تفسیر نتایج؛ ح.خ. ن.ا. و م.ر.ع.: نگارش نسخه اول مقاله؛ ح.ب.خ. و ن.ا.: اصلاح و نهایی نمودن مقاله. همچنین همه نویسندگان نتایج را بررسی نموده و نسخه نهایی مقاله را تایید نمودند.

### تضاد منافع:

نویسندگان هیچگونه تضاد منافی را اعلام نکردند.

### باز یابی داده‌ها:

مجموعه داده ارائه شده در مطالعه به درخواست نویسندگان مربوطه در حین ارسال یا پس از انتشار در دسترس است.

### کد اخلاق:

مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان با کد اخلاق IR.SEMUMS.REC.1401.247 مورد تایید قرار گرفت.

### حمایت مالی /معنوی:

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی به کد ۳۲۰۱ مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان در سال ۱۴۰۱ بود که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان اجرا شده است. بدینوسیله از حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی سمنان برای انجام این طرح بسیار تشکر می‌شود. همچنین از تمامی شرکت‌کنندگان در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌گردد.

### فرم رضایت آگاهانه:

اهداف و ماهیت مطالعه برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و اصل محرمانه بودن اطلاعات مشارکت‌کنندگان رعایت گردید و از همه بقایافتگان برای شرکت در مطالعه رضایت آگاهانه اخذ گردید.

و نیز اتخاذ راهکارهای حمایتی برای آنان از اولویتهایی است که باید مورد توجه قرار گیرد. حمایت روانی از این افراد با مشارکت روان‌پرستاران، مشاوره‌های روان‌شناسی و روانشناسی در قالب مداخلات بین رشته‌ای می‌تواند سلامت روان آن‌ها را بهبود بخشیده و به‌طور غیرمستقیم منجر به افزایش کیفیت زندگی آن‌ها شود.

این مطالعه دارای محدودیت‌های کمی از جمله عدم آگاهی از شدت بیماری اولیه، جزئیات مربوط به بستری شدن در بیمارستان و موانع ملاقات با همه شرکت‌کنندگان در نظرسنجی بود. علاوه بر این، تکمیل پرسشنامه طی یک تماس تلفنی در مقایسه با اتاق مصاحبه یا یک نظرسنجی در محل می‌توانست به دلیل سروصدا و کار باعث حواس‌پرتی فرد تکمیل‌کننده بشود. از دیگر محدودیت‌های مطالعه می‌توان به این مورد اشاره کرد که با توجه به این مسئله که کووید-۱۹ یک بیماری جدید است، نمی‌توان تعیین کرد که اثرات بیماری تا چه مدت ادامه خواهد داشت. لازم به ذکر است به‌منظور کاهش ناهمگنی و درک بهتر اثرات بلندمدت کووید-۱۹، نیاز به انجام مطالعاتی برای طبقه‌بندی اثرات بر اساس سن، بیماری‌های همراه قبلی، شدت کووید-۱۹ (از جمله بیماری بدون علامت) و همچنین مدت زمان علائم وجود دارد. از هر علامت برای تعیین این‌که آیا این اثرات طولانی‌مدت وضعیت بیماری‌های قبلی فرد را پیچیده می‌کند یا خیر می‌توان استفاده نمود و برای این کار نیاز به انجام مطالعات کوهورت آینده‌نگر وجود دارد.

بنابراین SARS-CoV-2 یک بیماری پان سیستمیک بوده است که فراتر از مرحله حاد عفونت، چند اندام را تحت تاثیر قرار می‌دهد و هنوز عوارض بلندمدت مربوط به بیماری کووید-۱۹ به خوبی درک نشده است و سایر عوارض طولانی‌مدت ممکن است در سال‌های آتی خود را نشان دهد. جامعه پزشکی و بهداشت عمومی از زمان شروع پاندمی کووید-۱۹، تلاش‌های فراوانی در حیطه‌های تخصصی، برای جلوگیری از انتشار این ویروس کشنده انجام داده و روش‌های پیشگیری را به کار گرفته، درمان‌ها را توسعه داده و واکسن‌هایی را منتشر کرده که برای کاهش عفونت‌های اولیه کووید-۱۹ و پیشگیری از آن نقش اساسی داشته است. مهم است که با یک نگاه جدید بر روی همه‌گیری تمرکز کنیم و توجه سیستم درمانی را به کووید طولانی معطوف نماییم. مراقبت از بیماران مبتلا با توجه به ناقص بودن تحقیقات، فقدان پشتیبانی تشخیصی کافی و مشکلات فراگیر در دسترسی به خدمات، چالش‌هایی را به همراه دارد. کووید طولانی در حالی که علائم و اثرات مداوم پس از کووید-۱۹ (یا همان کووید طولانی‌مدت) در نظر گرفته می‌شود، باید به بیماران مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای توجه ویژه‌ای شود. چنین رویکردی فرصتی را برای انجام مطالعات کارآمد و منظم در مورد مداخلات درمانی برای کاهش اثرات نامطلوب سلامت جسمی و روانی در میان صدها هزار، اگر نه میلیون‌ها، از افرادی که از کووید-۱۹ بهبود می‌یابند، فراهم می‌کند. علاوه بر این، انجام مطالعات بیشتر برای درک دقیق پیامدهای طولانی‌مدت کووید-۱۹ و بررسی این‌که چگونه



## References

- Mathieu E, Ritchie H, Rodés-Guirao L, Appel C, Giattino C, Hasell J, et al. Coronavirus pandemic (COVID-19). *J Our world in data*. 2020.
- Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;**55**(3):105924. [PubMed ID:32081636]. [PubMed Central ID:PMC7127800]. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>.
- Gandhi RT, Lynch JB, Del Rio C. Mild or Moderate Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;**383**(18):1757-66. [PubMed ID:32329974]. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp2009249>.
- Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis*. 2020;**94**:44-8. [PubMed ID:32171952]. [PubMed Central ID:PMC7102543]. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.004>.
- Ebrahimi Tavani M, Gheinali Z, Haghi M, Gharibi F. [Investigating the related factors with the severity of COVID-19 in hospitalized patients: A cross-sectional study in Semnan, Iran]. *J Koomes*. 2023;**25**(2):229-39. Persian.
- Arab S, Ebrahimi Z, Izadi A, Madanchi H, Yarmohammadi M, Darban M, et al. [Relationship between the history of kidney disease, clinical findings, hospitalization duration, and mortality in COVID-19 patients]. *J Koomes*. 2022;**24**:102-8. Persian.
- Khosravi H, Sayadi L, Mohammadnejad E. [Relationship between mental health and quality of life among the COVID-19 survivors one year after the infection: a cross-sectional study]. *J Hayat*. 2023;**28**(4). Persian.
- Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*. 2020;**7**(3):228-9. [PubMed ID:32032543]. [PubMed Central ID:PMC7128153]. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8).
- Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. 2020;**7**(6):547-60. [PubMed ID:32304649]. [PubMed Central ID:PMC7159850]. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1).
- Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2021;**11**(1):16144. [PubMed ID:34373540]. [PubMed Central ID:PMC8352980 study design, data collection, and analysis, the decision to publish, or preparation of the manuscript. S.L.L. is an employee of Novartis Pharmaceutical Company; the statements presented in the paper do not necessarily represent the position of the company. The remaining authors have no competing interests to declare.]. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>.
- Hui DS, Joynt GM, Wong KT, Gomersall CD, Li TS, Antonio G, et al. Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. *Thorax*. 2005;**60**(5):401-9. [PubMed ID:15860716]. [PubMed Central ID:PMC1758905]. <https://doi.org/10.1136/thx.2004.030205>.
- Batawi S, Tarazan N, Al-Raddadi R, Al Qasim E, Sindi A, Al Johni S, et al. Quality of life reported by survivors after hospitalization for Middle East respiratory syndrome (MERS). *Health Qual Life Outcomes*. 2019;**17**(1):101. [PubMed ID:31186042]. [PubMed Central ID:PMC6560892]. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1165-2>.
- Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry*. 2009;**31**(4):318-26. [PubMed ID:19555791]. [PubMed Central ID:PMC7112501]. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2009.03.001>.
- Rubin R. As Their Numbers Grow, COVID-19 "Long Haulers" Stump Experts. *JAMA*. 2020;**324**(14):1381-3. [PubMed ID:32965460]. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17709>.
- Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;**69**(30):993-8. [PubMed ID:32730238]. [PubMed Central ID:PMC7392393]. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1>.
- Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. 2023;**401**(10393):e21-e33. [PubMed ID:37321233]. [PubMed Central ID:PMC10258565]. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00810-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00810-3).
- Kondratiuk AL, Pillay TD, Kon OM, Lalvani A. A conceptual framework to accelerate the clinical impact of evolving research into long COVID. *Lancet Infect Dis*. 2021;**21**(6):756-7. [PubMed ID:33894903]. [PubMed Central ID:PMC8062085]. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00136-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00136-5).
- Allam HH, Kinsara AJ, Alrajawi AAA, Tuama T. Concomitant acute aortic thrombosis and pulmonary embolism complicating COVID-19 pneumonia. *J Heart Mind*. 2020;**4**(4):123-5.
- Zeng N, Zhao YM, Yan W, Li C, Lu QD, Liu L, et al. A systematic review and meta-analysis of long term physical and mental sequelae of COVID-19 pandemic: call for research priority and action. *Mol Psychiatry*. 2023;**28**(1):423-33. [PubMed ID:35668159]. [PubMed Central ID:PMC9168643]. <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01614-7>.
- Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, et

- al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* 2021;**1486**(1):90-111. [PubMed ID:33009668]. [PubMed Central ID:PMC7675607]. <https://doi.org/10.1111/nyas.14506>.
21. Lee SH, Shin HS, Park HY, Kim JL, Lee JJ, Lee H, et al. Depression as a Mediator of Chronic Fatigue and Post-Traumatic Stress Symptoms in Middle East Respiratory Syndrome Survivors. *Psychiatry Investig.* 2019;**16**(1):59-64. [PubMed ID:30605995]. [PubMed Central ID:PMC6354037]. <https://doi.org/10.30773/pi.2018.10.22.3>.
22. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Sevransky JE, Shanholtz C, et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study. *Crit Care Med.* 2014;**42**(4):849-59. [PubMed ID:24247473]. [PubMed Central ID:PMC3959239]. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000040>.
23. Mitrani RD, Dabas N, Goldberger JJ. COVID-19 cardiac injury: Implications for long-term surveillance and outcomes in survivors. *Heart Rhythm.* 2020;**17**(11):1984-90. [PubMed ID:32599178]. [PubMed Central ID:PMC7319645]. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.026>.
24. Chary E, Carsuzaa F, Trijolet JP, Capitaine AL, Roncato-Saberan M, Fouet K, et al. Prevalence and Recovery From Olfactory and Gustatory Dysfunctions in Covid-19 Infection: A Prospective Multicenter Study. *Am J Rhinol Allergy.* 2020;**34**(5):686-93. [PubMed ID:32527141]. [PubMed Central ID:PMC7418272]. <https://doi.org/10.1177/1945892420930954>.
25. Bodansky D, Oskrochi Y, Judah G, Lewis M, Fischer B, Narayan B. Change the habit to change the practice: Do audits really ever change anything? *Injury.* 2017;**48**(9):1999-2002. [PubMed ID:28442206]. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.036>.
26. Riany YE, Morawska A. Financial and Work Burden, Psychosocial Functioning, and Family Interactions During the COVID-19 Pandemic in Indonesia: Effects on Child Outcomes. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2023;**54**(2):340-51. [PubMed ID:34542778]. [PubMed Central ID:PMC8450696]. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01251-1>.
27. Khodeir MM, Shabana HA, Rasheed Z, Alkhamiss AS, Khodeir M, Alkhowailed MS, et al. COVID-19: Post-recovery long-term symptoms among patients in Saudi Arabia. *PLoS One.* 2021;**16**(12):e0260259. [PubMed ID:34879074]. [PubMed Central ID:PMC8654233]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260259>.
28. Goldberg DP, Blackwell B. Psychiatric illness in general practice. A detailed study using a new method of case identification. *Br Med J.* 1970;**1**(5707):439-43. [PubMed ID:5420206]. [PubMed Central ID:PMC1700485]. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5707.439>.
29. Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi G, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. *J Health Quality Life Outcomes.* 2003;**1**(66):1-4. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-19>.
30. Townsend L, Dyer AH, Jones K, Dunne J, Mooney A, Gaffney F, et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. *PLoS One.* 2020;**15**(11):e0240784. [PubMed ID:33166287]. [PubMed Central ID:PMC7652254]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>.
31. Baldini T, Asioli GM, Romoli M, Carvalho Dias M, Schulte EC, Hauer L, et al. Cerebral venous thrombosis and severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Neurol.* 2021;**28**(10):3478-90. [PubMed ID:33426733]. [PubMed Central ID:PMC8014715]. <https://doi.org/10.1111/ene.14727>.
32. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry.* 2020;**7**(7):611-27. [PubMed ID:32437679]. [PubMed Central ID:PMC7234781]. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30203-0).
33. Bacaro V, Chiabudini M, Buonanno C, De Bartolo P, Riemann D, Mancini F, et al. Insomnia in the Italian Population During Covid-19 Outbreak: A Snapshot on One Major Risk Factor for Depression and Anxiety. *Front Psychiatry.* 2020;**11**:579107. [PubMed ID:33384625]. [PubMed Central ID:PMC7769843]. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.579107>.
34. Mieczkowska K, Deutsch A, Borok J, Guzman AK, Fruchter R, Patel P, et al. Telogen effluvium: a sequela of COVID-19. *Int J Dermatol.* 2021;**60**(1):122-4. [PubMed ID:33226117]. [PubMed Central ID:PMC7753411]. <https://doi.org/10.1111/ijd.15313>.
35. Zhao YM, Shang YM, Song WB, Li QQ, Xie H, Xu QF, et al. Follow-up study of the pulmonary function and related physiological characteristics of COVID-19 survivors three months after recovery. *EclinicalMedicine.* 2020;**25**:100463. [PubMed ID:32838236]. [PubMed Central ID:PMC7361108]. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100463>.
36. Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, Cheung V, Cheung C, Sham PC, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry.* 2007;**52**(4):233-40. [PubMed ID:17500304]. <https://doi.org/10.1177/070674370705200405>.
37. Park HY, Park WB, Lee SH, Kim JL, Lee JJ, Lee H, et al. Posttraumatic stress disorder and depression of survivors 12 months after the outbreak of Middle East respiratory syndrome in South Korea. *BMC Public Health.* 2020;**20**(1):605. [PubMed ID:32410603]. [PubMed Central ID:PMC7224724]. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08726-1>.
38. Vayner Y, Lessen S, Shah R, Congdon S, Gong M, Hope A. Residual symptom burden in adult COVID-19 survivors at one, three, and six months after COVID-19 illness. TP92. TP092 CLINICAL ADVANCES IN SARS-COV-2 AND COVID-19: American Thoracic Society; 2021. p. A3851-A.

## Research Article

## Investigating the Long-Term Physical Consequences of COVID19- and Mental Health in COVID-19 Survivors in Kosar Hospital in Semnan: A Cross-Sectional Study

Azin Peivandi <sup>1</sup>, Nasir Amanat <sup>2</sup>, Hossein Davari <sup>2</sup>, Mohammad Reza Asgari <sup>2</sup>, Kamran Qods <sup>3</sup>, Majid Mirmohammadkhani <sup>4</sup>, Mohammad Sayadjo <sup>1</sup>, Amir Abbas Saedi <sup>1</sup>, Hamed Khosravi <sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Student Research Committee of Faculty of Nursing and Midwifery, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

<sup>2</sup>Nursing Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

<sup>3</sup>Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

<sup>4</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

\*Corresponding author: Nursing Care Research Center, Nursing and Midwifery Faculty, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran. Email: hamed.kh2012@ymail.com

Received 29/11/2023; Accepted 01/06/2024

### Abstract

**Introduction:** After recovering from an acute infection with COVID-19, many patients experience various physical and psychological symptoms in different body systems for a long time. The current study aimed to identify these symptoms as the first step in building a system for classifying long-term symptoms after recovery from COVID-19.

**Objectives:** The purpose of the present study was to compare the effects of joint mobilization with and without repeated active motion on the restricted range of motion in the elbow joint after prescribed immobilization for treating an elbow fracture.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted between March 1401 and August 1402 at Kosar Hospital in Semnan. Data related to physical symptoms after recovery were collected through phone calls to those who had recovered from COVID19- using a questionnaire that included 20 common symptoms. Data related to mental health after recovery were collected using a general health questionnaire.

**Results:** A total of 375 patients with COVID19- hospitalized at Kausar Hospital participated in the study, of which %53 were women and %47 were men. The most common symptoms include fatigue (%62.1), muscle pain (%42.1), dizziness (%34.3), and shortness of breath (%33.9). The average mental health score of the participants in this study was  $14.56 \pm 6.20$ .

**Conclusions:** The existence of long-term symptoms after recovery from COVID19- indicates the follow-up of the patient. The authors propose a classification system as a starting point for identifying and tracking long-term symptoms after recovery and recommend larger-scale studies to expand the definition of recovery from COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, Survivors, Mental Health