

مروری بر سوگ: پیچیدگی های سوگ در طی شیوع کوید - ۱۹

جواد مؤمنی^۱، سجاد سحاب نگاه^{۲،۳*}

^۱ دانشجوی دکتری علوم اعصاب، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۲ استادیار، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۳ استادیار، مرکز تحقیقات علوم اعصاب شفا، بیمارستان خاتم‌الانبیاء، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۱

چکیده

مقدمه: در اواخر سال ۲۰۱۹، ویروس کرونای جدید (COVID-19) همه‌گیر شد و به کشورها توصیه گردید که برای جلوگیری از شیوع این بیماری از روش‌های سختگیرانه قرنطینه استفاده شود. میزان مرگ و میر ناشی از COVID-19 توسط سازمان جهانی بهداشت (WHO: World Health Organization) حدود ۳/۴ درصد تخمین زده شده است. تجربه از دست دادن و فقدان یک تجربه طبیعی و ضروری در زندگی انسان‌ها است که می‌تواند منجر به واکنش سوگ گردد. اختلال و وقفه در فرایند سوگ می‌تواند منجر به یک نشانه روانی ناتوان‌کننده شود که با عنوان سوگ پیچیده شناخته می‌شود. در طول قرنطینه سختگیرانه COVID-19 در جهان، حمایت اجتماعی در مراسم خاکسپاری و مراسمات مذهبی و فرهنگی مرتبط تغییر کرده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کتاب‌های مهم در زمینه سوگ و همچنین پایگاه‌های داده‌پردازی معتبر علمی PubMed، Web of Science، Scopus و Google Scholar با استفاده از کلیدواژگان "Grief" و "Complicated" و "COVID-19" یا "Post-traumatic Stress Disorder" مورد جستجو قرار گرفتند.

یافته‌ها: در طی شیوع کوید - ۱۹، سوگ پیچیده افزایش یافته است؛ بنابراین ضروری است افرادی که از سوگ پیچیده رنج می‌برند، شناسایی و درمان شوند.

نتیجه‌گیری: با توجه به شرایط قرنطینه، ارتباطات و حمایت‌های اجتماعی کاهش می‌یابد؛ بنابراین فراهم کردن خدمات سلامت روان مبتنی بر اینترنت می‌تواند یک روش مفید برای درمان و کمک به بیماران مبتلا به سوگ پیچیده باشد.

کلمات کلیدی: سوگ، قرنطینه، اضطراب، کوید ۱۹

مقدمه

منتشر گردید. در این گزارش ۱۱ مورد از ۹۹ بیمار (۱۱ درصد) در مدت زمان کوتاهی بدتر شده و در اثر نارسایی اندام‌های متعدد فوت کردند (۶)؛ بنابراین میزان مرگ و میر COVID-19 در این دوره زیاد بوده است.

در پی میزان مرگ و میر بالای این بیماری، تعداد زیادی از خانواده‌ها دچار فقدان و مرگ اعضای خانواده خود شده‌اند. از سوی دیگر، به منظور جلوگیری از شیوع این ویروس بسیاری از تجمعات از جمله مراسم‌های مربوط به خاکسپاری و سایر مراسم‌های مذهبی و فرهنگی مربوطه به شدت محدود شده و خانواده‌ها از دریافت حمایت‌های اجتماعی محروم گردیده‌اند. از سوی دیگر، در دوران شیوع بیماری COVID-19 افراد دچار این بیماری و خانواده‌های آن‌ها انگ اجتماعی (Stigma Social) می‌خورند (۷). چنین رفتاری می‌تواند بر افراد مبتلا به این بیماری، سایر اعضای خانواده، دوستان و حتی اجتماع آن‌ها به شکل منفی تأثیر بگذارد؛ بنابراین افرادی که در جریان این بیماری یکی از اعضای خانواده خود را از دست می‌دهند، در معرض خطر سوگ پیچیده (CG: Complicated Grief) و سایر بیماری‌های روانی قرار می‌گیرند (۸). در این ارتباط، پژوهش حاضر با هدف بررسی سوگ، نظریه‌های مربوط به آن، عوامل خطر و محافظت‌کننده و راه‌کارهای درمانی در دوران شیوع بیماری COVID-19 انجام شد.

سوگ

فقدان یک پدیده فراگیر در زندگی انسان است؛ اما افراد با درجات متفاوتی از سوگ و اندوه به آن پاسخ می‌دهند (۹). هرگونه فقدان نوعی مرگ محسوب می‌شود. مرگ یک رابطه از طریق شکستن پیمان دوستی یا ازدواج، از دست دادن شغل، از دست دادن یک حیوان خانگی، فاصله جغرافیایی از خانواده و دوستان و حتی از دست دادن

تجربه از دست دادن و فقدان (Loss) یک تجربه طبیعی و ضروری در زندگی انسان‌ها است. این تجربه می‌تواند قابل انتظار و یا ناگهانی باشد. مرگ و تجربه فقدان (قابل انتظار مانند مرگ ناشی از بیماری‌های مزمن مثل سرطان و غیر قابل انتظار مانند بیماری و آسیب‌های ناگهانی مثل تصادفات رانندگی و بیماری‌های حاد) یک رویداد شایع در بخش‌های بیمارستانی و پزشکی است (۲۰۱). در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ برای اولین بار در جهان شیوع یک بیماری حاد تنفسی با نام "کرونا ویروس ۲۰۱۹" (COVID-19) در شهر ووهان چین مشاهده شد و پس از آن به سایر مناطق کشور چین و در نهایت به سایر کشورهای جهان منتقل گردید. سازمان جهانی بهداشت (WHO: World Health Organization) شیوع بیماری COVID-19 را یک اضطراب بهداشت عمومی با نگرانی بین‌المللی اعلام کرده است (۳). مطابق با آمار ارائه شده از سوی WHO، تا تاریخ ۲ می ۲۰۲۰ در کل جهان ۲۲۹۹۷۱ نفر در اثر این بیماری جان خود را از دست داده‌اند که این آمار در ایران برابر با ۶۰۹۱ نفر بوده است (۴). گزارش وضعیت COVID-19 منتشر شده توسط WHO میزان مرگ و میر بسیار پایین (حدود ۲ درصد) را در مقایسه با SARS-CoV (Severe Acute Respiratory Syndrome) و MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome) نشان می‌دهد. با این وجود، داده‌های بالینی و نتایج به دست آمده از ۴۱ بیمار که در بازار غذاهای دریایی Huanan در شهر ووهان آلوده به COVID-19 بودند و اکنون منتشر شده است، نشان می‌دهد که میزان مرگ و میر بسیار بالاتر است (۵)؛ به طور خاص، شش نفر از ۴۱ بیمار (۱۵ درصد) در این گزارش فوت کرده بودند (۵). در مطالعه دیگری داده‌های بالینی و نتایج مربوط به ۹۹ بیمار مبتلا به COVID-19 تأیید شده در بیمارستان "ووهان"

صورت عدم درمان، این علائم روانشناختی ممکن است تأثیرات سلامتی بلند مدتی بر بیماران داشته و نیاز به درمان‌هایی داشته باشد که بار هزینه مدیریت بیماری نیز به آن افزوده می‌شود (۲۰)؛ از این رو با توجه به وجود عوامل خطر زیاد و احتمالی سوگ پیچیده در دوران شیوع COVID-19 نرخ بالای مرگ و میر، مرگ‌های ناگهانی، احتمال احساس گناه در اعضای خانواده فرد متوفی به دلیل ماهیت انتقال بیماری، فقدان حمایت‌های اجتماعی پس از مرگ فرد به دلیل محدودیت‌های شدید رفت و آمد، عدم برگزاری مراسمات تدفین و مذهبی پس از آن به نظر می‌رسد که احتمال ابتلای افراد به سوگ پیچیده بالا باشد؛ بنابراین نیازمند شناسایی و درمان خواهد بود.

رویکردهای مفهومی در مورد داغ‌دیدگی

انواع مختلفی از مدل‌ها در مورد تبیین داغ‌دیدگی وجود دارد (شامل: روانکاوی، ساخت‌گرایی، رویکردهای شناختی-رفتاری) (۲۶-۲۱)؛ اما از نظر تاریخی مدل‌های مرحله‌ای/فازی به شهرت بیشتری دست یافته‌اند (۲۳، ۲۷). در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها پرداخته شده است (جدول ۱).

مدل‌های مرحله‌ای/فازی

مراحل کوبلر - راس (Kübler-Ross)

احتمالاً مدلی که برای عموم مردم شناخته شده است، مدل کوبلر-راس (۱۹۶۹) می‌باشد که فقدان را به صورت پنج مرحله‌ای انکار، خشم، چانه‌زنی، افسردگی، و پذیرش در نظر گرفته و افراد با گذشت زمان از آن عبور می‌کنند. این پژوهشگر بعدها این پنج مرحله را برای توصیف سوگ و مراحل سوگواری مورد استفاده قرار داد (۲۷). این الگو به صورت یک الگوی کاملاً خطی و گام به گام در نظر گرفته نشده است؛ اما به نظر می‌رسد که افراد طی مراحل سوگ، این مراحل را به ترتیب طی می‌کنند؛ هرچند هیچ مرحله‌ای

چیزهای گرانبها نیز می‌تواند فقدان باشد که می‌تواند به یک بحران تبدیل شود (۱۰). فقدان اولیه در اثر یک واقعه مهم مانند مرگ ناشی می‌شود. فقدان ثانویه نیز پیامد فقدان اولیه است. مرگ همسر می‌تواند باعث از بین رفتن موقعیت فرد، ارتباطات اجتماعی، امنیت مالی و صمیمیت عاطفی (که فقدان‌های ثانویه هستند) شود (۱۱).

سوگواری یک موقعیت یا وضعیت اجتماعی و فرهنگی است که در آن سوگ و یا احساسات به دلیل فقدان یا مرگ عزیزان ابراز می‌شود (۱۲). سوگواری به جای اینکه یک واکنش فردی باشد، یک واکنش جمعی نسبت به فقدان فردی عزیز است که معمولاً به وسیله دستورالعمل‌های فرهنگی و چارچوب زمانی که در آن اتفاق می‌افتد، صورت می‌گیرد (۱۵-۱۱، ۱۳). ظاهر بیرونی خانواده، لباس‌هایی که می‌پوشند، آیین‌های مذهبی که اجرا می‌شوند و حتی مواد خوراکی که مصرف می‌شوند از جمله رفتارهای مراسم سوگواری می‌باشند (۱۱).

در شرایط شیوع کرونا و به دلیل مرگ و میر نسبتاً بالای این بیماری، تعداد زیادی از افراد جان خود را از دست می‌دهند که این امر باعث ایجاد داغ‌دیدگی در افراد و خانواده‌ها می‌شود. داغ‌دیدگی با احتمال بیشتری در شرایط مرگ ناگهانی، فوت همسر یا فرزند، درک احساس رنج فرد، احساس گناه به این دلیل که ممکن است فرد در مرگ فرد دیگر دخیل باشد، فقدان حمایت‌های اجتماعی، سابقه بیماری‌های روانپزشکی و یا فقدان درک آنچه اتفاق افتاده است، خود را به صورت واکنش‌های سوگ طولانی و یا غیر طبیعی (سوگ پیچیده) نشان می‌دهد (۱۶، ۱۷) و می‌تواند یک فرد را از نظر جسمی، هیجانی، روانی، رفتاری و معنوی تحت تأثیر قرار دهد (۱۸). علاوه بر این، CG می‌تواند منجر به پیامدهای منفی سلامتی مانند اضطراب، افسردگی، اختلالات شناختی، احساس تنهایی، انزوای اجتماعی و PTSD (Post-traumatic Stress Disorder) شود (۱۹). در

جدول ۱: انواع مدل‌های مرحله‌ای/فازی فرایند سوگ

مراحل		نظریه پرداز
پذیرش	افسردگی	Kübler-Ross (۲۷)
سازماندهی مجدد	نابسامانی و ناامیدی	Bowlby (۲۹)
آگاهی از وسعت فقدان جهت برگزاری سوگواری	تلاش برای محدود کردن آگاهی به وسیله رهاسازی	آگاهی اولیه از فقدان
تبدیل کردن فقدان به سطوح جدیدی از پیشرفت	بندی دوباره فقدان فرمول در زمینه رشد	Schneider (۳۰)
	برطرف کردن فقدان	به دست آوردن دیدگاه در مورد فقدان و رسیدن به نقطه‌ای که فرد بپذیرد آنچه که باید انجام می‌شده، انجام شده است و نیز فراهم آوردن زمانی برای سازش با گذشته

از سوگ وجود ندارد که در همه افراد یکسان باشد (۲۸).

نظریه دلبستگی بالبی (Bowlby)

احتمالاً شناخته‌شده‌ترین نظریه در این حوزه، نظریه دلبستگی Bowlby (۱۹۶۹، ۱۹۷۳، ۱۹۸۰) است. مطالعات بالبی در زمینه جدایی و بازگشت کودکان به سمت والد آن‌ها بود. نظریه دلبستگی یک مدل مرحله‌ای خطی می‌باشد که بر ماهیت رابطه فرد داغ‌دیده با فرد متوفی استوار است. شکست در رابطه عاطفی و قطع این رابطه در اثر فقدان باعث احساس اندوه و سوگ می‌شود. ناتوانی در ابراز غم و اندوه به دلیل فقدان شی (Object) به عنوان یک مشکل اساسی مطرح می‌باشد. نیاز به تغییر احساسات فقدان یا جدا شدن (Separate) از شخص یا شی، هدف نهایی فرایند سوگ است. در این مدل نیز ممکن است سوگ مرحله‌ای را که Bowlby پیشنهاد می‌نماید، طی نکند. علاوه بر این، ناتوانی در احساس اندوه و سوگ ممکن است نشانه تاب‌آوری در فرد باشد و نه نتیجه سرکوب و اجتناب از احساسات (۲۹).

مدل رشد/شنایدر (Schneider)

یکی دیگر از مدل‌های مرحله‌ای/فازی، مدل فرایند هشت مرحله‌ای سوگ شنایدر (Schneider) (۱۹۸۴) است.

این ابزار یک مدل جامع و مبتنی بر رشد می‌باشد که برای پرورش هرچه بیشتر رشد شخصی در بستر استرس، فقدان و سوگ طراحی شده و مراحل زیر را شامل می‌شود: آگاهی اولیه از فقدان، تلاش برای محدود کردن آگاهی از فقدان، تلاش برای محدود کردن آگاهی به وسیله رهاسازی، آگاهی از وسعت فقدان جهت برگزاری سوگواری، به دست آوردن دیدگاه در مورد فقدان و رسیدن به نقطه‌ای که فرد بپذیرد آنچه که باید انجام می‌شده، انجام شده است و فراهم آوردن زمانی برای سازش با گذشته، برطرف کردن فقدان، فرمول‌بندی دوباره فقدان در زمینه رشد و تبدیل کردن فقدان به سطوح جدیدی از پیشرفت (۳۰).

نقطه مقابل نظریه‌های سنتی

Dutro (۱۹۸۴) بیان نموده است که چگونه مفاهیم ما از سوگ و فقدان پویاتر شده و از تئوری‌های پزشکی و آسیب‌شناسی به سوی مدل‌های تعاملی حرکت کرده است. مدل جامع و پویای Dutro سوگ و فقدان را از این منظر بررسی می‌کند که هر تجربه فقدان فردی را می‌توان بر اساس عوامل زیستی، روانشناختی، عاطفی و شناختی- رفتاری مانند شیوه مرگ، رابطه با فرد متوفی، سابقه فقدان‌های قبلی و هنجارهای خرده فرهنگ غالب مشاهده کرد. بر مبنای این دیدگاه به نظر می‌رسد که مدل

حالی که داغ‌دیدگان ابزاری با سوگ فکر نموده و یا به آن عمل می‌کنند. از نظر Martin و Doka، اکثر افراد جایی در حد وسط عمل می‌کنند و از یک رویکرد ترکیبی برخوردار می‌باشند. مؤلفه دیگر مدل انطباقی، استراتژی‌های عاطفی، رفتاری، شناختی و معنوی هستند که افراد داغ‌دیده برای سازگاری با فقدان آن‌ها را برگزیده و از آن‌ها استفاده می‌کنند. پژوهشگران مذکور به دلیل وابستگی نظری قوی در روانشناسی Jung و این واقعیت که بسیاری از افراد بر جنبه‌های معنوی داغ‌دیدگی بسیار تأکید می‌کنند، تأکید بسیاری بر مؤلفه‌های معنوی دارند (۳۲).

جنبه‌های عصب‌شناسی سوگ

شناسایی مکانیسم‌های نوروبیولوژیک دخیل در فرایند داغ‌دیدگی نه تنها توانایی توسعه و آزمایش فرضیات را در سطح دانش پایه فراهم می‌آورد، بلکه فرصت‌هایی را برای مداخله و اهداف بهینه شده در جهت کاهش بار رنج و اختلالات عملکردی که به دنبال فقدان و مرگ فردی عزیز ایجاد شده است، فراهم می‌آورد. در ادامه، پژوهش‌هایی که به بررسی جنبه‌های عصب‌شناسی سوگ در سه حوزه فراخوانی سوگ، تنظیم هیجانی و تفاوت‌های ساختاری پرداخته‌اند، بررسی می‌شود.

فراخوانی سوگ

Gündel و همکاران گزارش نمودند که شرایط سوگ باعث برانگیختگی فعالیت در مناطقی از مغز می‌شود که در فرایندهای عاطفی، ذهن‌سازی (Mentalizing)، بازیابی حافظه اپیزودیک، پردازش چهره‌های آشنا، تصورات بصری، تنظیم سیستم خودمختار و تنظیم و تعدیل این کارکردها نقش دارند (۳۵). همچنین، Kersting و همکاران گزارش کردند که شرکت‌کنندگان داغ‌دیده زمانی که تصویر فرد متوفی را در مقایسه با یک فرد غریبه مشاهده می‌کردند،

فرایند دوگانه (Dual Process Model) (۳۱،۳۰) و مدل داغ‌دیدگی انطباقی (Adaptive Grieving Model) (۳۲) بهترین نماینده این تفکر می‌باشند (۲۶،۱۱،۳۳).

مدل فرایند دوگانه

مدل فرایند دوگانه ممکن است به عنوان یک مدل گرایش-اجتناب که دارای دو مؤلفه است مشخص شود: الف. جهت‌گیری فقدان و ب. جهت‌گیری ترمیم. عوامل استرس‌زای مرتبط با فقدان با خود فقدان در ارتباط بوده و ممکن است در نشخوارهایی درباره فقدان تجربه شود، واکنش‌های رفتاری، هیجانی و شناختی نسبت به آن ایجاد کند و بین اجتناب و مقابله با پیوند گسسته شده با موضوع فقدان نوسان داشته باشد (۳۴،۳۱). جهت‌گیری ترمیم زمانی اتفاق می‌افتد که فرد داغ‌دیده با پیامدهای فقدان مواجه شود، نقش‌ها و هویت جدیدی را شکل دهد، روابط جدیدی را توسعه بخشد، در زندگی خود تغییرات ایجاد کند و در فعالیت‌های جدیدی درگیر شود که توجه او را از سوگ منحرف سازد (۱۱). یکی از مهم‌ترین مزیت‌های این مدل آن است که تشخیص می‌دهد سوگ یک فرایند ایستا نیست؛ بلکه مجموعه‌ای از امواج بالا و پایین است که در مسیر خود جریان دارند که به تدریج به سمت سکون و آرامش شناختی، رفتاری و عاطفی حرکت می‌کنند و رشد را ممکن می‌سازند (۳۴،۲۶).

مدل داغ‌دیدگی انطباقی

Martin و Doka (۲۰۰۰) داغ‌دیدگی را به عنوان سه سبک عمده شناسایی نمودند که در امتداد یک زنجیره عمل می‌کنند؛ داغ‌دیدگی شهودی در یک سو و داغ‌دیدگی ابزاری در سوی دیگر بوده و تعداد نامحدودی متغیر در بین این دو متغیر وجود دارد. داغ‌دیدگان شهودی به صورت عمده در زمینه‌های هیجان به فقدان پاسخ می‌دهند؛ در

علاوه بر این، PCC به عنوان یکی از مراکز اصلی فعالیت در شبکه حالت پیش فرض (DMN: Default Mode Network) عمل می‌کند. DMN شبکه‌ای از مناطق مغزی به هم پیوسته است که طی حالت استراحت، فعال‌سازی را نشان می‌دهد و در حین انجام فعالیت‌های شناختی و یا مرتبط به توجه، عدم فعال‌سازی را نشان می‌دهد (۴۰). با توجه به اینکه در فرایند سوگ زمان زیادی به یادآوری خاطرات عاطفی خود زندگی‌نامه‌ای اختصاص داده می‌شود، به نظر می‌رسد که DMN با ارجاع به خود (۴۱)، خاطرات خود زندگی‌نامه‌ای (۴۲) و نشخوار فکری (۴۳) مرتبط باشد. در مطالعه‌ای دیگر Liu و همکاران گروهی از بزرگسالان چینی را که مرگ تنها فرزند خود را تجربه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. بر مبنای نتایج، شرکت‌کنندگان داغ‌دیده در مقایسه با شرکت‌کنندگان غیر داغ‌دیده، کاهش ارتباطات مغزی را در مراکز اصلی فعالیت DMN نشان دادند. این پژوهشگران کاهش ارتباطات در مراکز اصلی فعالیت شبکه کارکردهای اجرایی مرکزی شامل قشر پیش‌پیشانی پشتی جانبی (DLPFC: Dorsolateral Prefrontal Cortex) را گزارش نمودند. این منطقه نقش بسیار مهمی را در تنظیم شناختی هیجانات ایفا می‌کند. این امر به ویژه در مورد آن دسته از شرکت‌کنندگان داغ‌دیده‌ای که سبک‌های مقابله منفی (مانند اجتناب یا مصرف الکل) داشتند، صادق بود و نشان از آن داشت که پاسخ‌های افتراقی به سوگ ممکن است با تفاوت در عملکرد عصبی مرتبط باشد (۴۴).

در مطالعه دیگری که با هدف شناسایی فعالیت‌های مغزی در افراد مبتلا به CG هنگام مشاهده تصاویر مثبت، منفی و مربوط به مرگ انجام شد، ۱۹ فرد مبتلا به CG و ۱۹ فرد سالم (غیر مبتلا به CG) شرکت نمودند. در این مطالعه نتایج (Functional Magnetic Resonance Imaging) در طول یک تکلیف تجربه هیجانی به دست

فعالیت در مناطقی از مغز آن‌ها مشاهده می‌گردید که قبلاً درگیر تجربه درد شده بودند. این مناطق عبارت بودند از: قشر سینگولیت پشتی قدامی (ACC: Dorsal Anterior Cingulate Cortex)، اینسولا (Insula) و ماده خاکستری دور قنات (PAG: Periaqueductal Gray). بر مبنای نتایج شرکت‌کنندگان غیر داغ‌دیده، فعالیت PAG بالاتری در مقایسه با گروه داغ‌دیده داشتند (۳۶). با این وجود، فعال‌سازی در بین شرکت‌کنندگان CG و بدون CG هنگامی که این سه منطقه به طور اختصاصی مورد مطالعه قرار گرفتند، تفاوت معناداری را نشان نداد. این امر حاکی از آن است که این مناطق به جای اینکه به CG اختصاص داشته باشند، در سوگ عمومی و عادی درگیر هستند (۳۷). این مطالعات با گزارشات ذهنی از سوگ به ویژه به عنوان یک تجربه دردناک - هم از نظر هیجانی و هم فیزیکی - سازگار می‌باشد. باید توجه داشت که شواهد عصبی نشان می‌دهند که این پدیده در بین افراد داغ‌دیده رایج بوده و این الگوی عصبی لزوماً نشان‌دهنده CG نمی‌باشد.

از سوی دیگر، فعال‌سازی قشر سینگولیت خلفی (PCC: Posterior Cingulate Cortex) و کونئوس (Cuneus) در مقایسه بین افراد داغ‌دیده و غیر داغ‌دیده مشهود بود. با این حال، این مناطق به طور خاص در مطالعه CG مورد بررسی قرار نگرفتند؛ بنابراین توانایی ما را در نتیجه‌گیری با هدف دلالت این مناطق در این اختلال محدود نمودند. با توجه به اهمیت PCC در پردازش خاطرات هیجانی خود زندگی‌نامه‌ای و کونئوس در پردازش بصری، این مناطق به احتمال زیاد مناطقی مهم در تکالیف فراخوانی سوگ هستند. در سوگ، سازگاری لزوماً شامل حافظه‌های خود زندگی‌نامه‌ای هیجانی بوده و شواهد نشان می‌دهند که حافظه خود زندگی‌نامه‌ای به صورت متفاوتی در CG عمل می‌کند (۳۹، ۳۸).

گیری توجه با فعالیت آمیگدال، اینسولا و DLPFC مرتبط بوده است. علاوه بر این، هجوم افکار مرتبط با سوگ (خودگزارشی) با فعالیت بخش شکمی آمیگدال و قشر سینگولیت روسترال قدامی (rACC: Rostral Anterior Cingulate) مرتبط بود؛ در حالی که اجتناب با غیر فعال شدن قسمت پشتی آمیگدال و DLPFC ارتباط داشت (۴۷). همچنین در پژوهشی که eStroop برای نمونه‌ای از شرکت‌کنندگان CG، غیر CG و افراد غیر داغ‌دیده به کار برده شد، شرکت‌کنندگان غیر CG فعالیت را در rACC و قشر اوربیتوفرونتال نشان دادند؛ در حالی که این مهم در گروه کنترل غیر داغ‌دیده مشاهده نشد. از سوی دیگر گروه CG در مقایسه با هر دو گروه غیر CG و غیر داغ‌دیده، فعالیت معناداری را در هیچ منطقه‌ای نشان نداد؛ اما گروه CG هیچ‌گونه فعال‌سازی را در rACC نشان نداد؛ حتی زمانی که به تنهایی با استفاده از رویکرد ROI (Region-of-interest) مورد بررسی قرار گرفتند. این یافته می‌تواند به عنوان یک ناتوانی نسبی در به‌کارگیری مناطق مورد نیاز برای انجام موفقیت‌آمیز این تکلیف هیجانی در افراد با CG تعبیر و تفسیر شود (۴۸).

تفاوت‌های ساختاری

نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد که تجربه سوگ و فقدان می‌تواند بر ساختارهای مغزی تاثیر بگذارد، بطوری که در مطالعه ای نشان داده شد که والدین داغ‌دیده ای که تنها فرزندشان را از دست داده بودند در مقایسه با گروه کنترل سالم حجم هیپوکامپ سمت چپ کوچکتری داشتند (۴۹).

در مطالعه دیگری حجم ماده خاکستری و ماده سفید بین شرکت‌کنندگان CG، غیر CG و غیر داغ‌دیده بررسی گردید (۴۶). در این مطالعه افراد مبتلا به افسردگی از مطالعه حذف شدند. افراد دارای CG به طور معناداری

آمد. درک تصاویر مربوط به مرگ بین گروه CG و گروه سالم غیر CG متفاوت بود. بدین‌معنا که با فعال‌سازی بیشتر در جلوی (Former) آمیگدال، پوتامن، هیپوتالاموس، شکنج پیشانی میانی و قشر سینگولات قدامی همراه بود. در این مطالعه فعال‌سازی آمیگدال و پوتامن با نمرات سوگ در مقیاس تجدید نظر شده تگزاس در گروه CG همبستگی معناداری داشت و نشان داد که سطوح بالاتر سوگ در این گروه با فعال‌سازی بیشتر در هر دو نواحی مغز (در حالی که شرکت‌کنندگان تصاویر مربوط به مرگ را تماشا می‌کردند) همراه بوده است. از سوی دیگر، اثر متقابل معناداری بین نوع تصویر و گروه در آمیگدال، Midbrain مغز، PAG، مخچه و هیپوکامپ مشاهده شد که عمدتاً با فعال شدن بیشتر این مناطق در گروه CG هنگام تماشای تصاویر مربوط به مرگ و فعال شدن کمتر هنگام تماشای تصویر با بار مثبت همراه بود. در این مطالعه افراد مبتلا به CG در پاسخ به تصاویر هیجانی متفاوت، فعالیت مغزی متفاوتی را نشان دادند (۴۵).

تنظیم هیجانی (Emotion Regulation)

در مطالعه جامعی نشان داده شد که شرکت‌کنندگان CG سرعت پردازش پایین‌تر و نمرات سیالی کلامی پایین‌تری در مقایسه با شرکت‌کنندگان غیر داغ‌دیده و بدون CG داشتند و نمرات پایین‌تری را در معاینه وضعیت روانی کوتاه (MMSE: Mini-Mental State Examination) در مقایسه با گروه بدون CG کسب نمودند. شایان ذکر است که هیچ تفاوتی در عملکرد آزمون استروپ یا آزمون فراگیری لغات و یادآوری فوری با تأخیر بین گروه CG و شرکت‌کنندگان غیر CG مشاهده نشد (۴۶).

یافته‌های مطالعات دیگری که از fMRI و آزمون استروپ هیجانی (eStroop: the Emotional Stroop) استفاده کرده بودند، نشان دادند که میزان افزایش سوء

مغز باشد (۵۲).

رویکردهای درمانی

طی سه دهه گذشته، تحقیقات بر روش‌هایی متمرکز شده‌اند تا از طریق آن‌ها از عوارض موجود در فرایند سوگ طبیعی که می‌تواند در فرایند سازگاری و یکپارچگی با سوگ اختلال ایجاد کنند، جلوگیری نمایند (۵۳). این عوارض می‌توانند منجر به مجموعه علائم مرتبط با پریشانی و اختلال عملکرد قابل توجهی شوند که در ادبیات پژوهشی با عنوان "سوگ پیچیده، سوگ آسیب‌زا، اختلال سوگ طولانی" و در DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) با عنوان اختلال داغ‌دیدگی مقاوم و پیچیده نامیده می‌شوند (۵۴). اختلال افسردگی اساسی، اختلالات مصرف مواد و PTSD به ویژه زمانی که مرگ یکی از عزیزان به دلیل یک حادثه آسیب‌زا باشد و یا در شرایط شدید رخ داده باشد، رایج‌ترین تشخیص‌های همزمان مرتبط با سوگ پیچیده هستند (۵۴). تأثیر داغ‌دیدگی در دوران کودکی به طیف وسیعی از مسائل زندگی و پیامدهای منفی بالقوه مربوط می‌شود؛ از رنج روانشناختی و اختلالات روانپزشکی گرفته تا پیامدهای اجتماعی-اقتصادی نظیر پیشرفت تحصیلی ضعیف یا سطح حقوق و دستمزد؛ به عنوان مثال، فوت والدین در سن ۱۶ سالگی با نرخ پایین‌تر اشتغال در سن ۳۰ سالگی مرتبط می‌باشد (۵۵). با این وجود، برخی از افراد می‌توانند نقاط قوت و مکانیسم‌های مقابله‌ای سازگارانه را از تجربه آسیب‌زای خود پرورش دهند؛ مانند فلسفه مثبت زندگی و افزایش ظرفیت‌های همدلی و روحیه باز (۵۶).

روش‌های درمانی مختلفی برای درمان CG وجود داشته و درک اهداف کلی از انواع مداخلات متفاوت می‌تواند آگاهی‌های لازم را به مراقبان و ارائه‌دهندگان

حجم ماده خاکستری و حجم ماده سفید کمتری نسبت به گروه غیر داغ‌دیده داشتند؛ اما در افراد غیر CG، حجم ماده خاکستری و ماده سفید در مقایسه با گروه غیر داغ‌دیده تفاوت معناداری نداشت. این یافته به طور اختصاصی نشان می‌دهد که شدت سوگ و نه تنها تجربه داغ‌دیدگی با کاهش حجم مغز مرتبط می‌باشد.

در مطالعه دیگری مردان نوجوان (سن ۱۶ تا ۱۸) که آسیب‌های مستمر و متعددی را تجربه کرده بودند، با یک گروه کنترل همسان مقایسه شدند. این مطالعه از نظر آماری، وقایعی که دارای ماهیت سوگ بودند (بیشتر موارد داغ‌دیدگی بودند؛ اما سایر موارد مسائلی چون جابه‌جایی ناخواسته را نیز شامل می‌شدند) و مواردی که شامل انواع دیگری از وقایع آسیب‌زا بودند (شاهد یک جنایت یا ضرب و شتم بودن و تهدید شدن) را از یکدیگر جدا نمود. در این مطالعه افراد مبتلا به آسیب‌های متوسط تا شدید جراحات‌های مغزی آسیب‌زا (TBI: Traumatic Brain Injury) و همچنین افرادی که TBI خفیف مقاوم بودند از فرایند مطالعه حذف گردیدند. به طور کلی، در گروه با تجربیات نامطلوب قابل توجه در دوران کودکی (از جمله داغ‌دیدگی)، ماده خاکستری Overall و Cortical Folding کاهش یافته بود و به ویژه آن‌ها حجم هیپوکامپ کوچکتری در سمت چپ داشتند؛ اگرچه این یافته اختصاص به سوگ نداشت. باید خاطر نشان ساخت که سطوح بالاتر علائم سوگ با مساحت کمتر مناطق مغزی در Pars opercularis و lingus gyrus دوطرفه مرتبط بود. این مناطق معمولاً با کارکردهای اجرایی و پردازش زبانی مرتبط هستند (۵۱).

به طور کلی، این مطالعات نشان می‌دهند که داغ‌دیدگی بر ساختارهای مغزی به ویژه هیپوکامپ تأثیر دارد. هیپوکامپ کوچکتر معمولاً با حافظه ضعیف‌تر مرتبط می‌باشد. این آتروفی ممکن است بیشتر به دلیل هرس عصبی، کاهش میلینه شدن و یا کاهش فاکتورهای رشد در

ویروس و رفتارهای بهداشتی ساده مانند شستشوی دست‌ها برای کاهش خطر انتقال عفونت می‌باشد. اگرچه این اقدامات اولیه جداسازی ممکن است به اهداف اولیه و اصلی خود دست یابند؛ اما منجر به کاهش دسترسی به حمایت خانواده و دوستان می‌شوند، سیستم‌های حمایت اجتماعی طبیعی را به شدت کاهش می‌دهند و باعث تنهایی و خطر علائم اضطراب و افسردگی می‌شوند (۶۹).

پروتکل‌های درمانی در دوران شیوع COVID-19 باید شامل: نیازهای جسمی و نیازهای روانشناختی افراد و خانواده آن‌ها باشد. ارائه خدمات و حمایت‌های روانشناختی ممکن است باعث کاهش مشکلات سلامت روانی همراه و تضمین‌کننده رفاه و سلامتی افراد در معرض خطر باشد. چالش موجود در این دوره زمانی، ارائه خدمات سلامت روان در شرایط جداسازی و ایزوله بیماران است که نقش سلامت از راه دور (Telehealth) (از طریق ویدئو کنفرانس، تلفن، پیام کوتاه، ایمیل و نرم‌افزارهای تلفن همراه) را برجسته می‌نماید (۷۰). ارائه خدمات سلامت روان (به ویژه از طریق سلامت از راه دور) احتمالاً به بیماران کمک می‌کند تا بهزیستی روانشناختی خود را حفظ نموده و با مشکلات روانی حاد به نحو مطلوب‌تری مقابله کنند.

نمونه‌ها و شواهد فراوانی برای حمایت از اثربخشی بهداشت روان از راه دور وجود دارد؛ به ویژه در زمینه افسردگی (۷۱، ۷۲)، اضطراب (۷۳-۷۵)، PTSD (۷۶، ۷۷)، مدیریت بیماری‌های شدید روانی (۷۸) و اوتیسم (۷۹). استفاده از ویدئو کنفرانس (۸۰)، گروه‌های آنلاین (۸۱)، نرم‌افزارهای تلفن همراه (۸۲-۸۴) و پیام کوتاه (۸۱) روش‌های ارتباطی مفیدی برای ارائه خدمات بهداشت روان هستند (۷۰). کشور چین نیز در دوران شیوع COVID-19 به طور فعال خدمات بهداشت روان را از طریق نرم‌افزارهای تلفن همراه ارائه داد (۸۵).

تصمیمات درمانی ارائه دهد. مداخلات درمانی به طور کلی به سه گروه عمده تقسیم می‌شوند: مداخلات عمومی که ممکن است بدون توجه به سطح پریشانی برای هر فرد داغ‌دیده انجام شوند. این مداخلات شامل بسیاری از برنامه‌های حمایتی سوگ هستند که تمرکز آنها بر افزایش سازگاری مثبت با فقدان، و بدون تمرکز بیش از حد بر جلوگیری از پیامدهای منفی خاص است؛ مداخلات خاص، افرادی را هدف قرار می‌دهند که فقدان احتمالاً باعث ایجاد پریشانی زیاد در آن‌ها شده است؛ مانند بازماندگان خودکشی یا کودکانی که شاهد مرگ بودند؛ درمان‌های علامتی نیز سعی در معکوس کردن یا درمان واکنش‌های سوگ ناسازگار یا سایر اختلالات روانپزشکی دارند (۵۲). روش‌های مختلف درمانی که در درمان CG برای کودکان و نوجوانان با موفقیت به کار رفته‌اند عبارت هستند از: برنامه داغ‌دیدگی خانواده (FBP: The Family Bereavement Program) (۵۷، ۵۸)، درمان شناختی رفتاری متمرکز بر سوگ (TF-CBT: Trauma-Focused Cognitive Behavior Therapy) (۶۱-۵۹) و درمان مؤلفه‌ای سوگ و آسیب برای نوجوانان (TGCT-A: Trauma and Grief Component) (Therapy for Adolescents) (۶۲، ۶۳). دو روش درمانی که برای درمان CG در بزرگسالان به کار رفته‌اند نیز درمان شناختی رفتاری (CBT) (۶۴، ۶۵) و درمان سوگ پیچیده (CGT: Complicated Grief Treatment) می‌باشند (۶۸-۶۶).

درمان سوگ پیچیده در شرایط شیوع COVID-19

با توجه به عدم وجود درمان پزشکی اختصاصی برای COVID-19، پاسخ جهانی راهبردهای ساده بهداشت عمومی برای جداسازی افراد آلوده به ویروس و در معرض خطر، کاهش تماس‌های اجتماعی برای کند شدن شیوع

نتیجه‌گیری

مطالعات متعددی نشان می‌دهد تجربه سوگ و داغ‌دیدگی می‌تواند تفاوت‌های ساختاری در مغز ایجاد کند. با توجه به اینکه برخی افراد در طی شیوع COVID-19 به دلیل وضعیت قرنطینه اجباری و کاهش شدید ارتباطات اجتماعی در معرض خطر سوگ پیچیده هستند (به دلیل فقدان حمایت اجتماعی)، لذا به نظر می‌رسد روش‌های حمایتی برای این افراد ضروری است. برای کمک به بیماران CG، ارائه خدمات سلامت روان از راه دور می‌تواند به عنوان یکی از راه‌های احتمالی درمان در شرایط قرنطینه با توجه به کاهش شدید ارتباطات اجتماعی (صرف نظر از موقعیت جغرافیایی فرد) کمک‌کننده باشد. در زمینه خدمات مرتبط با سوگ، در درجه اول بیمارستان‌ها به افراد خانواده‌های افراد متوفی اطلاع‌رسانی می‌کنند. ارائه پکیج‌های مشاوره‌ای به صورت کاغذی و چند رسانه‌ای در این مرحله می‌تواند مفید باشد. همچنین پیگیری دوره‌ای خانواده‌های افراد متوفی از نظر نشانه‌ها و علائم سوگ پیچیده می‌تواند در شناسایی افراد در معرض خطر کمک‌کننده باشد. در درجه دوم می‌توان از طریق تلفن، پیام کوتاه و یا سایت‌های خبری اطلاع‌رسانی نمود تا بدین طریق افراد در معرض خطر شناسایی شوند. شایان ذکر است که موضوع لغو مراسمات

خاکسپاری تنها مختص مراسم قربانیان ویروس جدید کرونا نبوده و به دلیل احتمال ابتلای شرکت‌کنندگان، تمامی تشییع جنازه‌ها و عزاداری‌ها را شامل می‌شود. پس از شناسایی افراد در معرض خطر، ارائه خدمات سلامت روان از طریق شبکه‌های اجتماعی، نرم‌افزارهای تلفن همراه و سایر روش‌های ارتباطی می‌تواند به افراد ارائه گردد.

حمایت مالی

این مطالعه بدون حمایت مالی انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش کلیه ملاحظات اخلاقی در ارائه یافته‌های مطالعات (از جمله ذکر مآخذ) رعایت گردیده است.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از تمامی پژوهشگرانی که از مطالعات آنها در پژوهش حاضر استفاده گردیده است، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Edlich RF, Kübler-Ross E. On death and dying in the emergency department. *J Emerg Med.* 1992; 10(2):225-9.
2. Kanzaria HK, Probst MA, Hsia RY. Emergency department death rates dropped by nearly 50 percent, 1997–2011. *Health Aff.* 2016; 35(7):1303-8.
3. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections-more than just the common cold. *JAMA.* 2020; 323(8):707-8.
4. Coronavirus (COVID-19). World Health Organization. Available at: URL: <https://who.sprinklr.com/region/emro/country/ir>; 2020.
5. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395(10223):497-506.
6. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020; 395(10223): 507-13.
7. Social stigma associated with the coronavirus disease (COVID-19). Unicef. Available at: URL: <https://www.unicef.org/documents/social-stigma-associated-coronavirus-disease-covid-19>; 2020.
8. Simon NM, Shear KM, Thompson EH, Zalta AK, Perlman C, Reynolds CF, et al. The prevalence and correlates of psychiatric comorbidity in individuals

- with complicated grief. *Compr Psychiatry*. 2007; 48(5):395-9.
9. Howarth R. Promoting the adjustment of parentally bereaved children. *J Ment Health Counsel*. 2011; 33(1):21-32.
 10. Giunta CR. Grief recovery workbook. Brentwood: Intergrity Publishers; 2002.
 11. Humphrey KM. Counseling strategies for loss and grief. Alexandria, VA: American Counseling Association; 2009.
 12. Doka KJ. Living with grief: after sudden loss suicide, homicide, accident, heart attack, stroke. London: Taylor & Francis; 2014.
 13. Bedikian SA. The death of mourning: from victorian crepe to the little black dress. *Omega*. 2008; 57(1):35-52.
 14. Morgan JD, Laungani P. Death and bereavement around the world. New York: Baywood Publishing Co. Inc.; 2002.
 15. Stroebe MS, Hansson RO, Schut H, Stroebe W. Handbook of bereavement research and practice: advances in theory and intervention. Massachusetts: American Psychological Association; 2008.
 16. Yennurajalingam S, Bruera E. Oxford American handbook of hospice and palliative medicine and supportive care. Oxford: Oxford University Press; 2016.
 17. Parris RJ, Schlossenberg J, Stanley C, Maurice S, Clarke SF. Emergency department follow-up of bereaved relatives: an audit of one particular service. *Emerg Med J*. 2007; 24(5):339-42.
 18. Shear MK, Simon N, Wall M, Zisook S, Neimeyer R, Duan N, et al. Complicated grief and related bereavement issues for DSM-5. *Depress Anxiety*. 2011; 28(2):103-17.
 19. Tofthagen CS, Kip K, Witt A, McMillan SC. Complicated grief: risk factors, interventions, and resources for oncology nurses. *Clin J Oncol Nurs*. 2017; 21(3):331-7.
 20. Maunder RG. Was SARS a mental health catastrophe? *Gen Hosp Psychiatry*. 2009; 31(4):316-7.
 21. Bowlby J. Attachment and loss. London: Random House; 1967.
 22. Bowlby J. Attachment and Loss: attachment. London: Random House; 1969.
 23. Bowlby J. Attachment. 2nd ed. New York: Basic Books; 1982.
 24. Cohen JA, Mannarino AP, Deblinger E. Treating trauma and traumatic grief in children and adolescents. New York: Guilford Publications; 2006.
 25. Gillies J, Neimeyer RA. Loss, grief, and the search for significance: toward a model of meaning reconstruction in bereavement. *J Construct Psychol*. 2006; 19(1):31-65.
 26. James RK, Gilliland BE. Crisis intervention strategies. Massachusetts: Cengage Learning; 2016.
 27. Kübler-Ross E, Kessler D, Shriver M. On grief and grieving: finding the meaning of grief through the five stages of loss. New York: Simon and Schuster; 2005.
 28. Friedman R, James JW. The myth of the stages of dying, death and grief. *Skeptic*. 2008; 14(2):37-42.
 29. Shaver PR, Fraley RC. Attachment, loss, and grief: Bowlby's views and current controversies. New York: Guilford; 2008.
 30. Schneider J. Stress, loss, and grief: understanding their origins and growth potential. Pennsylvania: University Park Press; 1984.
 31. Stroebe M, Schut H. The dual process model of coping with bereavement: rationale and description. *Death Stud*. 1999; 23(3):197-224.
 32. Martin TL, Doka KJ, Martin TR. Men don't cry-- women do: transcending gender stereotypes of grief. London: Psychology Press; 2000.
 33. Doughty EA. Investigating adaptive grieving styles: a Delphi study. *Death Stud*. 2009; 33(5):462-80.
 34. Stroebe MS, Schut H. Meaning making in the dual process model of coping with bereavement. New York: Psychology; 2001.
 35. Gundel H, O'Connor MF, Littrell L, Fort C, Lane RD. Functional neuroanatomy of grief: an fMRI study. *Am J Psychiatry*. 2003; 160(11):1946-53.
 36. Kersting A, Ohrmann P, Pedersen A, Kroker K, Samberg D, Bauer J, et al. Neural activation underlying acute grief in women after the loss of an unborn child. *Am J Psychiatry*. 2009; 166(12):1402-10.
 37. O'Connor MF, Wellisch DK, Stanton AL, Eisenberger NI, Irwin MR, Lieberman MD. Craving love? Enduring grief activates brain's reward center. *NeuroImage*. 2008; 42(2):969-72.
 38. Maccallum F, Bryant RA. A cognitive attachment model of prolonged grief: integrating attachments, memory, and identity. *Clin Psychol Rev*. 2013; 33(6):713-27.
 39. Robinaugh DJ, McNally RJ. Remembering the past and envisioning the future in bereaved adults with and without complicated grief. *Clin Psychol Sci*. 2013; 1(3):290-300.
 40. Fox MD, Snyder AZ, Vincent JL, Corbetta M, Van Essen DC, Raichle ME. The human brain is intrinsically organized into dynamic, anticorrelated functional networks. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005; 102(27):9673-8.
 41. Sheline YI, Barch DM, Price JL, Rundle MM, Vaishnavi SN, Snyder AZ, et al. The default mode network and self-referential processes in depression. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009; 106(6):1942-7.
 42. Spreng RN, Grady CL. Patterns of brain activity

- supporting autobiographical memory, prospection, and theory of mind, and their relationship to the default mode network. *J Cogn Neurosci*. 2010; 22(6):1112-23.
43. Hamilton JP, Furman DJ, Chang C, Thomason ME, Dennis E, Gotlib IH. Default-mode and task-positive network activity in major depressive disorder: implications for adaptive and maladaptive rumination. *Biol Psychiatry*. 2011; 70(4):327-33.
 44. Liu W, Liu H, Wei D, Sun J, Yang J, Meng J, et al. Abnormal degree centrality of functional hubs associated with negative coping in older Chinese adults who lost their only child. *Biol Psychol*. 2015; 112:46-55.
 45. Fernández-Alcántara M, Verdejo-Román J, Cruz-Quintana F, Pérez-García M, Catena-Martínez A, Fernández-Ávalos MI, et al. Increased amygdala activations during the emotional experience of death-related pictures in complicated grief: an fMRI study. *J Clin Med*. 2020; 9(3):E851.
 46. Saavedra Perez H, Ikram A, Direk N, Prigerson H, Freak-Poli R, Verhaaren B, et al. Cognition, structural brain changes and complicated grief. A population-based study. *Psychol Med*. 2015; 45(7):1389-99.
 47. Freed PJ, Yanagihara TK, Hirsch J, Mann JJ. Neural mechanisms of grief regulation. *Biol Psychiatry*. 2009; 66(1):33-40.
 48. Arizmendi B, Kaszniak AW, O'Connor MF. Disrupted prefrontal activity during emotion processing in complicated grief: An fMRI investigation. *Neuroimage*. 2016; 124(Pt A):968-76.
 49. Luo Y, Shan H, Liu Y, Wu L, Zhang X, Ma T, et al. Decreased left hippocampal volumes in parents with or without posttraumatic stress disorder who lost their only child in China. *J Affect Disord*. 2016; 197:223-30.
 50. Nelson MD, Tumpap AM. Posttraumatic stress disorder symptom severity is associated with left hippocampal volume reduction: a meta-analytic study. *CNS Spectr*. 2017; 22(4):363-72.
 51. Lansing AE, Virk A, Notestine R, Plante WY, Fennema-Notestine C. Cumulative trauma, adversity and grief symptoms associated with fronto-temporal regions in life-course persistent delinquent boys. *Psychiatry Res Neuroimaging*. 2016; 254:92-102.
 52. Bui E. *Clinical handbook of bereavement and grief reactions*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2017.
 53. Hartz GW. Adult grief and its interface with mood disorder: proposal of a new diagnosis of complicated bereavement. *Compr Psychiatry*. 1986; 27(1):60-4.
 54. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.
 55. Parsons S. Long-term impact of childhood bereavement: preliminary analysis of the 1970 British Cohort Study (BCS70). London: University College London; 2011.
 56. Brewer J, Sparkes AC. Parentally bereaved children and posttraumatic growth: Insights from an ethnographic study of a UK childhood bereavement service. *Mortality*. 2011; 16(3):204-22.
 57. Ayers TS, Wolchik SA, Sandler IN, Twohey JL, Weyer JL, Padgett-Jones S, et al. The family bereavement program: description of a theory-based prevention program for parentally-bereaved children and adolescents. *Omega*. 2014; 68(4):293-314.
 58. Sandler IN, Ayers TS, Wolchik SA, Tein JY, Kwok OM, Haine RA, et al. The family bereavement program: efficacy evaluation of a theory-based prevention program for parentally bereaved children and adolescents. *J Consult Clin Psychol*. 2003; 71(3):587-600.
 59. Cohen JA, Mannarino AP, Deblinger E. *Treating trauma and traumatic grief in children and adolescents*. 2nd ed. New York: Guilford Publications; 2017.
 60. Cohen JA, Mannarino AP, Knudsen K. Treating childhood traumatic grief: a pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004; 43(10):1225-33.
 61. Jensen TK, Holt T, Ormhaug SM, Egeland K, Granly L, Hoas LC, et al. A randomized effectiveness study comparing trauma-focused cognitive behavioral therapy with therapy as usual for youth. *J Clin Child Adolescent Psychol*. 2014; 43(3):356-69.
 62. Layne CM, Saltzman WR, Poppleton L, Burlingame GM, Pašalić A, Duraković E, et al. Effectiveness of a school-based group psychotherapy program for war-exposed adolescents: a randomized controlled trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008; 47(9):1048-62.
 63. Saltzman WR, Pynoos RS, Layne CM, Steinberg AM, Aisenberg E. Trauma-and grief-focused intervention for adolescents exposed to community violence: results of a school-based screening and group treatment protocol. *Group Dynamics Theory Res Pract*. 2001; 5(4):291.
 64. Boelen PA, van den Bout J, van den Hout MA. Negative cognitions and avoidance in emotional problems after bereavement: a prospective study. *Behav Res Ther*. 2006; 44(11):1657-72.
 65. Boelen PA, Van Den Hout MA, Van Den Bout J. A cognitive-behavioral conceptualization of complicated grief. *Clin Psychol Sci Pract*. 2006; 13(2):109-28.
 66. Shear K, Frank E, Houck PR, Reynolds CF. Treatment of complicated grief: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2005; 293(21):2601-8.
 67. Shear MK, Reynolds CF 3rd, Simon NM, Zisook S, Wang Y, Mauro C, et al. Optimizing treatment of

- complicated grief: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2016; 73(7):685-94.
68. Shear MK, Wang Y, Skritskaya N, Duan N, Mauro C, Ghesquiere A. Treatment of complicated grief in elderly persons: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2014; 71(11):1287-95.
 69. Smith EM. Ethnic minorities: life stress, social support, and mental health issues. *Couns Psychol*. 1985; 13(4):537-79.
 70. Zhou X, Snoswell CL, Harding LE, Bambling M, Edirippulige S, Bai X, et al. The role of telehealth in reducing the mental health burden from COVID-19. *Telemed J E Health*. 2020; 26(4):377-9.
 71. Garcia-Lizana F, Munoz-Mayorga I. Telemedicine for depression: a systematic review. *Perspect Psychiatr Care*. 2010; 46(2):119-26.
 72. Berryhill MB, Culmer N, Williams N, Halli-Tierney A, Betancourt A, Roberts H, et al. Videoconferencing psychotherapy and depression: a systematic review. *Telemed J E Health*. 2019; 25(6):435-46.
 73. Tuerk PW, Keller SM, Acierno R. Treatment for anxiety and depression via clinical videoconferencing: evidence base and barriers to expanded access in practice. *Focus*. 2018; 16(4):363-9.
 74. Rees CS, Maclaine E. A systematic review of videoconference-delivered psychological treatment for anxiety disorders. *Aust Psychol*. 2015; 50(4):259-64.
 75. Berryhill MB, Halli-Tierney A, Culmer N, Williams N, Betancourt A, King M, et al. Videoconferencing psychological therapy and anxiety: a systematic review. *Fam Pract*. 2019; 36(1):53-63.
 76. Turgoose D, Ashwick R, Murphy D. Systematic review of lessons learned from delivering tele-therapy to veterans with post-traumatic stress disorder. *J Telemed Telecare*. 2018; 24(9):575-85.
 77. Olthuis JV, Wozney L, Asmundson GJ, Cramm H, Lingley-Pottie P, McGrath PJ. Distance-delivered interventions for PTSD: a systematic review and meta-analysis. *J Anxiety Disord*. 2016; 44:9-26.
 78. Lawes-Wickwar S, McBain H, Mulligan K. Application and effectiveness of telehealth to support severe mental illness management: systematic review. *JMIR Ment Health*. 2018; 5(4):e62.
 79. Sutherland R, Trembath D, Roberts J. Telehealth and autism: a systematic search and review of the literature. *Int J Speech Lang Pathol*. 2018; 20(3):324-36.
 80. Backhaus A, Agha Z, Maglione ML, Repp A, Ross B, Zuest D, et al. Videoconferencing psychotherapy: a systematic review. *Psychol Serv*. 2012; 9(2):111-31.
 81. Kauer SD, Mangan C, Sanci L. Do online mental health services improve help-seeking for young people? A systematic review. *J Med Internet Res*. 2014; 16(3):e66.
 82. Radovic A, Vona PL, Santostefano AM, Ciaravino S, Miller E, Stein BD. Smartphone applications for mental health. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2016; 19(7):465-70.
 83. Meredith SE, Alessi SM, Petry NM. Smartphone applications to reduce alcohol consumption and help patients with alcohol use disorder: a state-of-the-art review. *Adv Health Care Technol*. 2015; 1:47-54.
 84. Kerst A, Zielasek J, Gaebel W. Smartphone applications for depression: a systematic literature review and a survey of health care professionals' attitudes towards their use in clinical practice. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2020; 270(2):139-52.
 85. Mental health service platform provides around-the-clock psychological support during COVID-19 outbreak. Ministry of Education of the People's Republic of China. Available at: URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202003/t20200309_429190.html; 2020.

Review Article

A Review on Grief Process: Complication of Grief during COVID-19 Pandemic

Javad Momeni¹, Sajad Sahab Negah^{2, 3*}

¹ PhD Student of Neuroscience, Neuroscience Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

² Assistant Professor, Neuroscience Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

³ Assistant Professor, Shefa Neuroscience Research Center, Khatam Alanbia Hospital, Tehran, Iran

Received: 20 April 2020

Accepted: 15 May 2020

Abstract

Introduction: In late 2019, novel coronavirus (COVID-19) has become pandemic and countries are advised to use strict quarantine procedures for people during this outbreak. The mortality rate of COVID-19 has estimated about 3.4% by the World Health Organization (WHO). The experience of loss is natural and necessary in human life and can lead to a grief reaction. Disruption and interruption in the grief process can result in a debilitating mental symptom known as complicated grief. During the strict COVID-19 quarantine around the world, social supports in funerals and related religious and cultural ceremonies have changed.

Materials and Methods: Major textbooks in the field of Grief as well as the scientific databases such as PubMed, Scopus, Google Scholar, and Web of Science databases using by "grief" AND "complicated" AND "COVID-19" OR " Post-traumatic Stress Disorder " keywords were searched.

Results: During COVID-19 pandemic, complicated grief will be increased. Therefore, it is necessary to identify and treat those people who suffered from complicated grief.

Conclusion: Due to quarantine conditions, communication and social supports were decreased. Therefore, it is suggested that providing internet-based mental health services can be a useful way to treat and help patients with complicated grief.

Keywords: Anxiety, COVID-19, Grief, Quarantine

* **Corresponding Author:** Sajad Sahab Negah, Neuroscience Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran; Shefa Neuroscience Research Center, Khatam Alanbia Hospital, Tehran, Iran. Tel: -----; Email: sahabnegahs@mums.ac.ir