

سپیده پودینه<sup>۱</sup>، امیر حسین سجادی<sup>۲</sup>، راضیه بیدختی<sup>۳</sup>، الهه کمایی منفرد<sup>۴</sup>، مینا محمدی<sup>۵</sup>، علی حاجی فرد<sup>۶</sup>  
 (۲۰۳ و ۴۰۵ و ۶) - دانشجوی پرستاری، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان،  
 مرکز تحقیقات علوم بالینی سلامت، و باشگاه پژوهشگران جوان

## بررسی فاکتورهای موثر بر بهبود بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

به ام.اس زنان هستند. که میانگین سنی آنها ۳۶ سال بوده است و بیشترین فراوانی را ام اس در گروه ۳۰-۴۰ سال مشاهده شده است و نیز ۸۱ درصد بیماران مبتلا به ام.اس ساکن شهر هستند. کشور ما، ایران یکی از مناطق نسبتاً شایع ابتلا به ام.اس است.

### مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس یکی از مهم ترین و شایع ترین بیماری ها است که به علت التهاب بیماری های سیستم اعصاب مرکزی و تخریب غلاف عصبی میلین دار و به دنبال عوارض در نارسایی الکتریکی تکانه های عصبی در CNS و بر اساس محل درگیری باعث ایجاد علائم بالینی مختلف در میان بیماران می شود. افراد مبتلا به بیماری ناتوان کننده و مزمن ام.اس با مشکلات زیادی روبرو هستند؛ این مشکلات، شرکت بیماران را در فعالیت های ارتقاءدهنده سلامتی محدود نموده و در نتیجه سبب افزایش عوارض ثانویه و محدودیت در زندگی مستقل می شود که در نهایت تأثیر منفی بر کیفیت زندگی آن ها دارد (۲۰۱). از آنجایی که این بیماران هم باید با استرس های زندگی روزمره و هم با استرس های ناشی از علائم بیماری که نوسان دار و غیرقابل پیش بینی هستند مقابله کنند، پیشرفت بیماری ممکن است با کار، زندگی خانوادگی، ارتباطات و فعالیت های اجتماعی تداخل کند. هدف مداخلات روانشناختی کمک به این افراد به منظور مقابله با چالش های فوق است (۳ و ۴). در چند سال اخیر، روش های درمانی مختلفی برای تسکین دردهای روانی بیماران MS متداول شده که یکی از این روش های

مقدمه و هدف: مولتیپل اسکلروزیس (MS) یکی از مهمترین بیماری های ناتوان کننده نورولوژیک در بالغان است. متوسط سن تشخیص ۳۰ سال است که بیشتر بیماران مبتلا عود های عصبی دوره ای دارند. به علاوه، این بیماری برگشت ناپذیر، بدون درمان قطعی و پیشرونده است و نیاز به نظارت توسط تیم تخصصی و درمانی چند رشته ای دارد. چهار نوع مختلف بیماری ام.اس تشخیص داده می شود که شامل ام.اس عودکننده (نوع متداول ام.اس که ۸۰ درصد بیماران ام.اس را شامل می شود)، ام.اس ثانویه پیشرونده، ام.اس اولیه پیش رونده (نادر ترین و وخیم ترین نوع ام.اس) و ام.اس خوش خیم است.

مواد و روش ها: در این پژوهش با بررسی بیش از ۵۰ مقاله مربوطه از بانک های اطلاعاتی معتبر و با جستجوی کلید ISC, SID, google scholar, Pubmed, scopus، بررسی کاربرد، Stem cells, multiple sclerosis, Oligodendrocyte، واژه های و معایب و مزایای آن ها MS منابع مختلف سلول های بنیادی برای درمان بیماری پرداختیم. مقاله هایی که به زبان غیر انگلیسی بودند، از بررسی خارج شدند.

یافته ها: بیشترین تظاهر اولیه بیماران ام.اس به ترتیب: بی حسی، مشکلات بینایی، ضعف، نشانگان دیگر و دشواری در راه رفتن گزارش شده است. بیماری ام.اس مانند سایر بیماری های خودایمنی در زنان شیوع بیشتری دارد. در واقع این بیماری در زنان دو برابر بیشتر از مردان بروز می کند. میزان ابتلا به این بیماری در ایران، به رغم آمار کمتر گزارش شده در بین آسیایی ها (۳.۵ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر)، در حدود ۱۵ تا ۳۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر است.

نتیجه گیری: نتایج نشان داده که ۷۱ درصد بیماران مبتلا



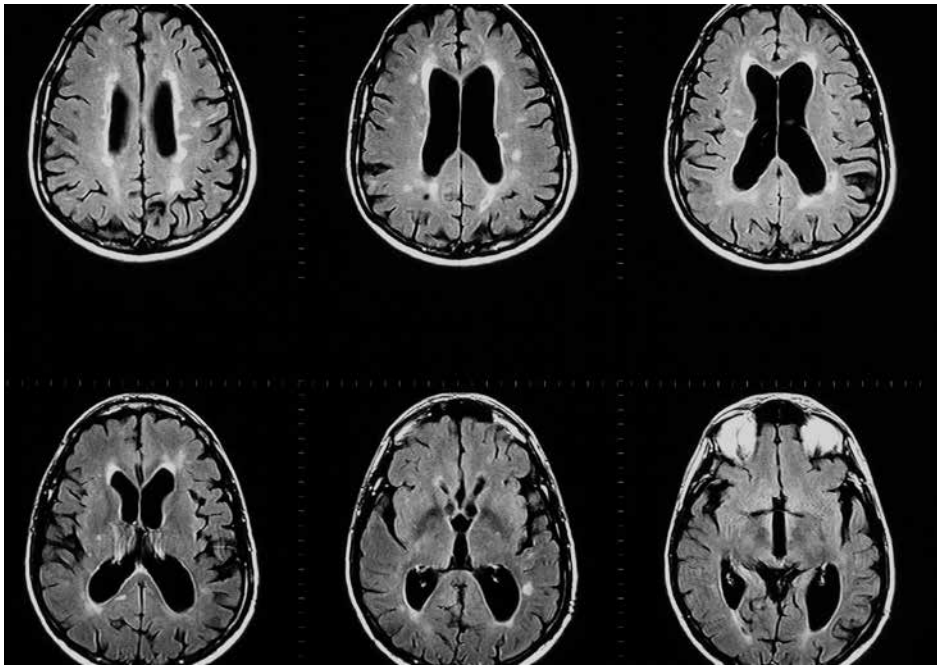
## clinalgia Multiple Sclerosis

امید درمانی منجر به افزایش امیدواری و کاهش افسردگی در این بیماران می شود. بعد از تشخیص، بیماران مبتال به MS به دلیل علائم ناتوان کننده بیماری ممکن است توان سازگاری با شرایط بیماری و امیدواری خود را از دست بدهند و همین عامل باعث می شود تا آنها نسبت به درمان خود توجه کافی نشان ندهند و دستورات پزشکان را چندان جدی نگیرند. آنان برای بهبود تلاش زیادی نمی کنند و موجب وخیم تر شدن وضعیت سلامت خود می شوند. در چند سال اخیر، روش های درمانی مختلفی برای تسکین دردهای روانی بیماران MS متداول شده که یکی از این روش های درمانی، درمان شناختی رفتاری به شیوه فردی یا گروهی است. درمان شناختی رفتاری عمدتاً کوتاه مدت است و بر کمک به بیماران در پرداختن به یک مشکل خاص تمرکز دارد. یکی دیگر از مشکلات شایع در آن ها تغییر سبک زندگی پس از بیمار شدن است که بیش از هر چیز از موقعیت ها اجتناب می کنند و سبکی هیجان مدار برای مقابله با فشارهای زندگی در محیط خانواده و کار در پیش می گیرند بعد از تشخیص ام.اس، کل پویایی عملکردی فرد تغییر خواهد کرد. رفتار آن ها چه از نظر شخصی و چه در خانواده تغییر می کند (۱۲و۱۱).

### نتایج

باتوجه به وسعت مشکلات روانی (افسردگی، اضطراب، استرس و خستگی ...) در بین افراد مبتلا به ام.اس، یکی از اساسی ترین دل مشغولی های اغلب بیماران

درمانی، درمان شناختی رفتاری به شیوه فردی یا گروهی است (۶و۵). عمدتاً کوتاه مدت است و بر کمک به بیماران در پرداختن به یک مشکل خاص تمرکز دارد. ده ها تحقیق نشان داده است که آشفتگی های هیجانی مانند اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به MS شایع است و به طور قابل توجهی بر عملکرد روزانه این افراد تأثیر می گذارد. افسردگی در بیماران MS نسبت به سایر بیماری های نورولوژیکی مزمن شایع تر است و شیوع آن بین پانزده تا ۴۷ درصد برآورد می شود شیوع بالا ممکن است دارای علل متعددی باشد که از جمله می توان به عوامل روانشناختی مانند مشکل در برخورد با هیجانات و عدم حمایت اجتماعی اشاره کرد. افسردگی یکی از عوامل تعیین کننده کیفیت زندگی بیماران MS است و ممکن است عملکرد شناختی را مختل کند و منجر به خودکشی شود (۸و۷). به علاوه، افسردگی موجب کاهش انطباق با درمان های اصلاح کننده بیماری می شود. مراقبت از یک فرد مبتلا به ام اس می تواند بر عملکرد آکیوپیشن مراقبان در حوزه های مختلف مثل شغل، استراحت و خواب و مشارکت های اجتماعی تأثیرگذار باشد. آموزش به مراقبان بخشی از فرایند توانبخشی را شامل می شود (۱۰و۹). مراقب اصلی به کسی می گویند که به طور کامل داوطلبانه و بدون دریافت هیچ گونه مزدی مسئولیت مراقبت از بیمار را بر عهده می گیرد یکی از نزدیکان بیمار است ام اس می تواند علاوه که معمولاً بر سلامتی بیمار، بر آکیوپیشن های مراقب نیز تأثیر بگذارد و عملکرد آکیوپیشن آن ها را مختل نماید. در پژوهشی روی ۲۴ بیمار زن مبتال به MS نشان دادند که



ام.اس و خانواده‌های آنان رسیدن به زندگی مطلوب است که ممکن است ناشی از ادراک بیماری، کیفیت زندگی، امیدواری، خوش بینی، تاب آوری و خودکارآمدی باشد. عوارض زیاد داروها، خستگی و عدم تعادلات روحی و روانی، نیاز به افزایش مداخلات روانی و اجتماعی علاوه بر درمان های دارویی متداول، جهت بهبود

کیفیت زندگی و شادکامی را ضروری می کند و برنامه هایی که در قالب مداخله های آموزشی هستند، می توانند کیفیت زندگی بیماران را ارتقا بخشند (۱۴و۱۳).

راه های کنترل ام اس در افراد مبتلا به این بیماری شامل موارد زیر است:

۱) محیط: بیماران دچار ام اس به رطوبت و گرما حساس هستند، این عوامل می توانند علائم بیماری را تشدید نمایند. استفاده از پنکه و تهویه مطبوع می تواند محیط مناسبی را برای بیمار فراهم آورد. همچنین به سر گذاشتن کلاه در زیر آفتاب، استفاده از یک فن جیبی و آشامیدن نوشیدنی های خیلی خنک، می توانند به خنک شدن آنها کمک کند (۱۵).

۲) عفونت ها: عفونت ها سبب بدتر شدن علائم ام اس می شوند که این امر غالب اوقات به خاطر افزایش دمای بدن که ناشی از تب است، رخ می دهد. با در نظر گرفتن این مطلب، بیماران دچار ام اس باید به طور مناسب در برابر عفونت هایی مانند سرماخوردگی مصون شوند تا خطر ابتلا به عفونت های جدی در آنها کاهش یابد (۱۶و۱۷).

۳) رژیم غذایی بیماران ام اس: بیماران ام اس به ویژه زنان، بیشتر از سایرین در معرض حمله قلبی، سکته مغزی، نارسایی قلبی هستند، لذا این افراد باید توجه ویژه ای به رژیم غذایی خود داشته باشند تا از ابتلا به سایر بیماری ها جلوگیری کنند. مثلا چربی های ترانس باعث افزایش التهاب

در درون رگ های خونی شده و از این رو می توانند منجر به مشکلات قلبی و عروقی شوند، از این رو بیماران ام اس باید از مصرف غذاهای حاوی این نوع چربی ها خودداری نمایند. این بیماران باید سعی کنند وزن خود را در یک حالت مطلوب نگه دارند، چرا که چاقی، فعالیت و تحرک بدنی را تحت تاثیر قرار می دهد و مطلوب نیست، پس مصرف قند زیاد به نفع این بیماران نیست. کنترل میزان نمک مصرفی برای کنترل فشارخون و بیماری های قلبی در این بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۸).

درمان دارویی اساس و پایه درمان ام اس است و مصرف نامنظم و یا قطع دارو به تشدید بیماری و گسترش پلاک ها و بروز حملات ناشی از این بیماری منجر می شود. ادامه زندگی بیماران مبتلا به ام اس از طریق مصرف داروهایی است که روند درمان آن را بهبود می بخشد. نباید هیچ گونه وقفه ای در مصرف دارو به این بیماران صورت گیرد. وقوع وقفه در مصرف دارو منجر به بروز استرس در بیمار مبتلا شده و استرس بالای جان بیماران ام اس است روند درمان آنان را با چالش های جدی مواجه خواهد کرد (۱۹و۲۰).

امروز تعداد افراد مبتلای به این بیماری که وضعیت نگران کننده ای داشته باشند و بیماری آنان را از پای درآورده باشد، بسیار اندک و انگشت شمار است. هرچند ام اس یک بیماری وراثتی نیست، اما ژنتیک در آن تأثیرگذار است و احتمال ابتلاء به این بیماری در بستگان

فرد مبتلا بیش از سایر افراد است و این احتمال به ویژه در خواهر، برادر، والدین و کودکان بیمار وجود دارد (۲۱ و ۲۲).

وضعیت روحی و روانی فرد، یکی از پیش زمینه‌های پیشرفت بیشتر این بیماری به شمار می‌رود. هر فرد مبتلا به این بیماری بهتر است خود را از فضای پرتشنج و استرس‌زا دور کند تا از شر حملات نیز در امان باشد. نتایج تحقیقات جدید حاکی از آن است که چاقی، امکان بروز این بیماری را در افراد مستعد بخصوص دختران افزایش می‌دهد (۲۳).

کمبود ویتامین B<sub>12</sub> و D از دیگر عوامل موثر بر سیر بیماری ام اس می باشد. از همین رو است که به اعتقاد برخی متخصصان و کارشناسان این بیمار، قرار گرفتن در معرض نور آفتاب ممکن است احتمال بروز این بیماری را کاهش دهد.

بررسی آمار مبتلایان در کشورهای مختلف نشان می‌دهد هر چقدر از خط استوا دورتر می‌شویم، میزان ابتلا به این بیماری بیشتر می‌شود ضمن آن که شواهد زیادی نشان می‌دهد که کمبود ویتامین D ممکن است نقش مهمی در پیشرفت MS داشته باشد. اگر چه اثر دقیق آن بر روی افراد مبتلا به MS هنوز تعیین نشده است، اما ویتامین D برای سلامت اسکلتی و سلامت سیستم ایمنی حیاتی است (۲۴).

بیماری ام اس می‌تواند با دوره‌های حمله، بهبودی و بازگشت حمله‌ها همراه باشد، امروز به کمک داروهای کنترل‌کننده‌ای که در داخل و خارج از کشور تولید می‌شود، مبتلایان می‌توانند بدون نگرانی از وجود حمله‌ای جدید به زندگی طبیعی خود ادامه دهند ولی این بیماران از مصرف خودسرانه داروها و یا قطع درمان جدا خودداری کرده و طبق تجویز پزشک داروها را مصرف کنند (۲۵).

در ایران میزان شیوع این بیماری تقریباً ۹ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر است. مشکلات ناشی از بیماری فرد را در توانایی مراقبت از خود محدود می‌کند و وی را دچار مشکلات جسمی می‌نماید. در تحقیقی که مکلازگ در سال ۲۰۰۵ تحت عنوان ارزیابی نیازهای اولیه بیماران MS انجام داد، به این نتیجه رسید که ۲۳ درصد به طور خفیف، ۴۱ درصد به طور متوسط و ۳۶ درصد به طور شدید ناتوان و زمین گیر شده بودند و نیاز به آموزش داشتند. ام اس استقلال و توانایی را برای شرکت مؤثر در خانواده و جامعه تهدید می‌کند و مبتلایان را به سوی احساس

فقدان شایستگی و اطمینان از خود سوق می‌دهد. در پی این مشکلات، بیماران دچار اختلالات روحی و روانی هستند. در تحقیقی که سوترلند در سال ۲۰۰۵ با عنوان روش های آرام سازی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت MS انجام داد به این نتیجه رسید که ۴۹ درصد افراد افسرده هستند که روش های آرام سازی باعث کسب انرژی بیشتر و محدودیت کمتر در فعالیت جسمی و روانی می‌شود. کارایی افراد مبتلا به MS پایین است و در صورت داشتن شغل مکرراً از کار خود غیبت می‌کنند. هم چنین بیمار مجبور است هزینه های زیادی را صرف درمان خود کند. این مسئله مشکلات زیادی را از نظر اقتصادی برای خانواده به دنبال دارد. در حالی که همین عوارض با درمان مناسب و آموزش در تک تک زمینه های فوق قابل تعدیل هستند. هنگامی که عوارض تعدیل شوند، فرد می‌تواند مراقبت از خود را با کیفیت بالا انجام دهد. آموزش از عوامل توسعه و پیشرفت جامعه است و به فرد امکان می‌دهد تا با رفاه بیشتری در محیط طبیعی و اجتماعی خود زندگی کند. هدف از آموزش تأمین رفتار بهداشتی مطلوب است، ولی قبل از آموزش باید نیاز آموزشی تعیین شود و اگر نیاز تعیین نگردد، آموزش بیهوده خواهد بود. از آنجایی که پرستاران بیشترین زمان را با این بیماران صرف می‌کنند، آنان اغلب در بهترین موقعیت برای کشف علائم غیرقابل مشاهده‌های هستند که بیمار تجربه می‌کند. از این رو می‌توانند نیاز آموزشی بیماران را تعیین کنند (۲۶ و ۲۷).

### نتیجه گیری

یکی از عوامل مهمی که می‌تواند در کیفیت زندگی بیماران MS نقش اساسی داشته باشد، خودکارآمدی در درد است. خودکارآمدی مفهوم اصلی نظریه شناختی اجتماعی بندورا است که به نقش اعتماد، اطمینان و عزت نفس فرد نسبت به توانایی‌هایش جهت دستیابی به اهداف در موقعیت‌های خاص اشاره دارد (۲۸).

براساس یافته‌های بدست آمده این نتایج حاصل شد که بین میزان کیفیت زندگی و شادکامی زنان مبتلا به بیماری ام اس در زمان پیش‌آزمون و پ‌آزمون تفاوت معنی‌داری



York Academy of Sciences. 2009; 1169(1):406-16. [DOI:10.1111/j.1749-6632.2009.04585.x] [PMID].

12- Grech LB, Kiropoulos LA, Kirby KM, Butler E, Paine M, Hester R. Importance of coping in the relationship between executive function and quality of life in people with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care*. 2018; 20(3):109-19. [DOI:10.7224/1537-2073.2018-029] [PMID] [PMCID].

13- Moreira SV, França CC, Moreira MA, Lana-Peixoto MA. Musical identity of patients with Multiple Sclerosis. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2009; 67(1):46-9. [DOI:10.1590/S0004-282X2009000100012] [PMID].

14- Ostermann T, Schmid W. Music therapy in the treatment of Multiple Sclerosis: A comprehensive literature review. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2006; 6(4):469-77. [DOI:10.1586/14737175.6.4.469] [PMID].

15- Lopez SJ, Pedrotti JT, Snyder CR. Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths. Thousand Oaks, California: Sage Publications; 2018.

16- Ryff CD. Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2014; 83(1):10-28. [DOI:10.1159/000353263] [PMID] [PMCID].

17- Lopez Gomez I, Chaves C, Hervas G, Vazquez C. Comparing the acceptability of a positive psychology intervention versus a cognitive behavioural therapy for clinical depression. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2017; 24(5):1029-39. [DOI:10.1002/cpp.2129] [PMID]

18- Kringelbach ML, Berridge KC. The affective core of emotion: linking pleasure, subjective well-being, and optimal metastability in the brain. *Emotion Review*. 2017; 9(3):191-9. [DOI:10.1177/1754073916684558] [PMID] [PMCID].

19- Strober L. Well-Being and Perceived Health in Multiple Sclerosis (MS): The Role of Personality. *Journal of Multiple Sclerosis*. 2017; 4(205):2376-89. [DOI:10.4172/2376-0389.1000205]

20- Weiss LA, Westerhof GJ, Bohlmeijer ET. Can we increase psychological well-being? The effects of interventions on psychological well-being: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS ONE*. 2016; 11(6):e0158092. [DOI:10.1371/journal.pone.0158092] [PMID] [PMCID]

21- Eskandarieh S, Heydarpour P, Minagar A, Pourmand S, Sahraian MA. Multiple Sclerosis epidemiology in East Asia, South East Asia and South Asia: A systematic review. *Neuroepidemiology*. 2016; 46(3):209-21. [DOI:10.1159/00044019] [PMID].

22- Huang WJ, Chen WW, Zhang X. Multiple Sclerosis: Pathology, diagnosis and treatments. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2017; 13(6):3163-6. [DOI:10.3892/etm.2017.4410] [PMID] [PMCID]

23- Guimarães J, Sá MJ. Cognitive dysfunction in Multiple Sclerosis. *Frontiers in Neurology*. 2012; 3(74):1-8. [DOI:10.3389/fneur.2012.00074] [PMID] [PMCID]

24- Shiri V, Emami M, Shiri E. [Investigating the relationship between selective attention and cognitive flexibility with balance in patients with relapsing-remitting Multiple Sclerosis (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2018; 18(4):296-305. [DOI:10.21859/jrehab.18.4.4].

25- Khodabakhshi Koolaei A, Falsafinejad M R, Akbari M E. (2015). The Effect of Stress Management Model in Quality of Life in Breast Cancer Women, *Int J Cancer Manag.*; 8(4):e3435. doi: 10.17795/ijcp-3435

26- Malcomson KS1, Dunwoody L, Lowe-Strong AS. (2007). Psychosocial interventions in people with multiple sclerosis: a review, *J Neurol.*;254(1):1-13.

27. Neustein, J., Rymaszewska, J. (2017). Psychological consequences of multiple sclerosis and assistance possibilities, *Physiotherapy Quarterly (formerly Fizjoterapia)*, 25 (1), 8-12

28. Pagnini, F., Bosma, C.M., Phillips, D., and Langer, E. (2014). Symptom changes in multiple sclerosis following psychological interventions: a systematic review, *BMC Neurology journal*. 14: 222.

29. Sahraian MA, Khorramnia S, Ebrahim MM, Moïfar Z, Lotfi J, Pakdaman H. (2010). Multiple sclerosis in Iran: a demographic study of 8,000 patients and changes over time, *Eur Neurol*; 64(6): 331-

وجود دارد و آموزش مدیریت استرس تاثیر معناداری بر میزان کیفیت زندگی و شادکامی زنان مبتلا به بیماری ام.اس دارد(۲۹).

خودکارآمدی در درد می تواند عملکرد و مقابله در بیماران مبتلا به درد مزمن و سازگاری روانشناختی در بیماران MS را پیش بینی کند و با عزت نفس، افسردگی و خودارزشی ارتباط دارد. در بررسی رابطه بین افسردگی، خودکارآمدی و افکار خودکشی با توجه به نقش واسطه های خودکارآمدی در بین بیماران مبتلا به درد مزمن یافته ها نشان داد که بین افسردگی و افکار خودکشی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و خودکارآمدی می تواند چنین رابطه ای را تعدیل کند.

#### منابع:

1- Särkämö T, Altenmüller E, Rodríguez-Fornells A, Peretz I. Editorial: Music, brain, and rehabilitation: Emerging therapeutic applications and potential neural mechanisms. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2016; 10(103):1-5. [DOI:10.3389/fnhum.2016.00103].

2- Laukka P. Uses of music and psychological well-being among the elderly. *Journal of Happiness Studies*. 2007; 8(2):215-41. [DOI:10.1007/s10902-006-9024-3].

3- Schmid W, Aldridge D. Active music therapy in the treatment of multiple sclerosis patients: A matched control study. *Journal of Music Therapy*. 2004; 41(3):225-40. [PMID].

4- Springer KW, Hauser RM. An assessment of the construct validity of Ryff's scales of psychological well-being: Method, mode, and measurement effects. *Social Science Research*. 2006; 35(4):1080-102. [DOI:10.1016/j.ssresearch.2005.07.004].

5- Park CL. Making sense of the meaning literature: An integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin*. 2010; 136(2):257-301. [DOI:10.1037/a0018301] [PMID].

6- Heintzelman S. Eudaimonia in the contemporary science of subjective well-being: Psychological well-being, self-determination, and meaning in life. In: Diener E, Oishi S, Tay L, editors. *Handbook of Well-Being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers; 2018.

7- Ascenso S, Perkins R, Atkins L, Fancourt D, Williamon A. Promoting well-being through group drumming with mental health service users and their carers. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*. 2018; 13(1):1484219. [DOI:10.1080/17482631.2018.1484219] [PMID] [PMCID]

8- Schmid W, Ostermann T. Home-based music therapy: A systematic overview of settings and conditions for an innovative service in healthcare. *BMC Health Services Research*. 2010; 10(1):291. [DOI:10.1186/1472-6963-10-291] [PMID] [PMCID].

9- Barker AB, Lincoln NB, Hunt N, dasNair R. Social Identity in People with Multiple Sclerosis: An examination of family identity and mood. *International Journal of MS Care*. 2018; 20(2):85-91. [DOI:10.7224/1537-2073.2016-074] [PMID] [PMCID].

10- Kesahan M, Mepi K, Nisbah M, Kandungan K, Mohd Noor N, Aziz Shah M, et al. Measuring the Content Validity of MEPI using Content Validity Ratio. *Journal of ICT in Education*. 2016; 3:81-8.

11- Thaut MH, Gardiner JC, Holmberg D, Horwitz J, Kent L, Andrews G, et al. Neurologic music therapy improves executive function and emotional adjustment in traumatic brain injury rehabilitation. *Annals of the New*