

اثربخشی درمان چند مولفه‌ای شناختی-رفتاری KiSS بر بی‌خوابی و خستگی کودکان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۰۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲

خلاصه

مقدمه

اختلال بی‌خوابی یکی از شایع‌ترین اختلالات خواب در کودکان می‌باشد. با توجه به نقش این اختلال در شکل‌گیری اختلالات رفتاری و روانی و همبودی آن با بیماری‌های مزمن و لزوم توجه به درمان اختلال بی‌خوابی و خستگی ناشی از آن در جهت حفظ سلامت کودکان این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی درمان چند مولفه‌ای شناختی-رفتاری با عنوان برنامه (Kinder mit KiSS (Schlafstörungen Programm) بر بی‌خوابی و خستگی کودکان صورت گرفت.

روش کار: روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی است که با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه آزمایش و گواه انجام شده است. برای انجام مطالعه از بین کودکان ۸ تا ۱۰ ساله مبتلا به بی‌خوابی مراجعه‌کننده به کلینیک پزشکی و روانشناسی شکوفه از اوایل تیر تا اواخر آبان ۱۴۰۰، تعداد ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس با احتساب ملاک‌های ورود و خروج به پژوهش انتخاب و به شیوه تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه هر گروه شامل ۲۰ نفر گمارده شدند. به منظور گردآوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه اطلاعات فردی، مقیاس اختلالات خواب کودکان، مقیاس چند بعدی خستگی و پرسشنامه علائم مرضی کودکان استفاده شد. در گروه آزمایش، درمان چند مولفه‌ای KiSS و در گروه گواه، تماشای کارتون به صورت گروهی اعمال گردید. به جهت افت آزمودنی‌ها در مرحله اجرا تعداد کودکان هر گروه، به ۱۵ نفر تقلیل یافت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از تحلیل واریانس طرح آمیخته استفاده شد.

نتایج: میانگین نمرات بی‌خوابی آزمودنی‌های گروه درمان چند مولفه‌ای KiSS در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه به میزان قابل توجهی کاهش یافته است و در مرحله پیگیری نیز این نتایج پایدار مانده است. میانگین نمرات خستگی عمومی، خواب و شناختی آزمودنی‌های گروه درمان چند مولفه‌ای گروهی KiSS در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است و این تغییرات در مرحله پیگیری پابرجا مانده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج امیدوارکننده مبنی بر اثر بخش بودن درمان شناختی-رفتاری چند مولفه‌ای KiSS، این روش مداخله می‌تواند جهت بهبود اختلال بی‌خوابی و خستگی ناشی از آن در کودکان ۸ تا ۱۰ سال، مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: بی‌خوابی، خستگی و درمان چند مولفه‌ای شناختی-رفتاری KiSS

پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

افسانه باقری کریمی^۱

آنی‌تا باغداساریانس^{۲*}

فرید فدائی^۳

^۱ دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روانشناسی عمومی-استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۲ استادیار، گروه روانشناسی عمومی-استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
(نویسنده مسئول).

^۳ دانشیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده علوم رفتاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

Email: sarians72@gmail.com

مقدمه

خواب در نوزادان، کودکان و نوجوانان فرآیندی پویا و مهم محسوب می‌شود. این فرآیند فیزیولوژیک و شکفت انگیز تحت تاثیر ریتم شبانه‌روزی و فرآیند هموستاتیک قرار دارد، با ساختاری معین به دو صورت NREM و REM نمایان می‌شود (۱) و علاوه بر رشد جسمانی و عملکرد سیستم قلبی-عروقی، سیستم ایمنی، سیستم متابولیک و سیستم عصبی مرکزی (۲)، رشد شناختی و هیجانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در سال‌های اخیر با توجه به تحقیقات صورت گرفته در خصوص اهمیت کمیت و کیفیت خواب کودکان و تاثیر آن در رشد و تکامل مطلوب مغز، توجه، حافظه، یادگیری، عملکرد تحصیلی، کارایی سیناپسی، پلاستیسیته، تنظیم هیجان‌ها، تغذیه و وزن بدن، تقویت عملکرد سیستم ایمنی و فراهم کردن زمان بهینه برای پاکسازی مغز از بقایای سلولی و نوروتوکسین‌ها، نقش اختلالات خواب در کیفیت زندگی کودکان بسیار مورد توجه قرار گرفته است (۳).

اختلال بی‌خوابی^۱ یکی از شایع‌ترین اختلالات خواب است که در ۳۶ درصد کودکان ۳ تا ۵ سال (۴) تا ۵ تا ۳۰ درصد کودکان مدارس ابتدایی و ۴ تا ۱۳ درصد از نوجوانان گزارش شده است (۵). این اختلال در نسخه پنجم راهنمای آماری و تشخیصی اختلال‌های روانی (DSM-5) و نسخه سوم طبقه‌بندی بین‌المللی اختلالات خواب (ICSD-3) به صورت نارضایتی فرد از کمیت و کیفیت خواب (اشکال در شروع خواب، اشکال در تداوم خواب و یا بیدار شدن در صبح زود و ناتوانی در به خواب رفتن دوباره) حداقل برای سه شب در هفته و به مدت سه ماه علی‌رغم فرصت‌ها و شرایط مناسب برای خوابیدن تعریف شده است (۶). بی‌خوابی رفتاری کودکان نیز به دو صورت وابستگی به والدین، محرک‌ها یا اشیاء خاصی در شروع خواب و عدم تنظیم محدودیت توسط والدین و طفره رفتن، مقاومت و امتناع کودک از رفتن به رختخواب مطرح می‌شود (۷). احساس پریشانی و تخریب عملکرد از پیامدهای بی‌خوابی می‌باشد که علائم آن به صورت نقص شناختی،

آشفته‌گی خلق، مشکلات رفتاری، عملکرد بین فردی - اجتماعی مختل، عملکرد تحصیلی- شغلی مختل، خواب‌آلودگی و خستگی^۲ نمایان می‌شود (۶). خستگی وضعیتی است که با فرسودگی، فقدان انرژی و ضعف جسمانی و روانی توصیف می‌شود و کیفیت زندگی و مشارکت اجتماعی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. خستگی نه تنها به عنوان یک بیماری محسوب می‌شود بلکه جزء علائم بارز در بسیاری از بیماری‌های قلبی-عروقی، اختلالات غدد درون‌ریز، اختلالات نورولوژیک و روانپزشکی و جزء پیامدهای برخی از اختلالات خواب نظیر بی‌خوابی، سندرم آپنه انسدادی حین خواب، سندرم پای بی‌قرار، نارکولپسی و اختلال خواب ناشی از شیفت کاری می‌باشد. به همین جهت حدود ۲۰ درصد از مراجعه افراد به پزشک خانواده، به دلیل شکایت از خستگی می‌باشد (۸).

رفتاری مورین نیز خستگی-در مدل میکروآنالیتیک^۳ شناختی به عنوان یکی از پیامدهای بی‌خوابی مطرح شده است. بر اساس این مدل، گستره وسیعی از محرک‌ها می‌تواند برانگیختگی را از آستانه بحرانی بالاتر ببرد تا حدی که با قطع زنجیره طبیعی آرمیدگی، خواب‌آلودگی و شروع خواب منجر به بی‌خوابی می‌شود. معمول‌ترین پاسخ‌ها به بی‌خوابی، نگرانی درباره کمبود خواب، نشخوارهای فکری و تنش عضلانی می‌باشد. همراه با این واکنش‌ها، یک تمایل کلی برای تلاش بیشتر جهت خوابیدن وجود دارد که به نوبه خود باعث بالا رفتن اضطراب عملکردی و افزایش مشکلات خواب و پریشانی می‌شود. پیامدهای بی‌خوابی به صورت خستگی، اختلالات خلقی، اختلال در عملکرد و ناراحتی اجتماعی یک روز پس از بی‌خوابی نمایان می‌شوند و با گذشت زمان فرد به این نتیجه می‌رسند که بی‌خوابی او قابل کنترل و پیش‌بینی نمی‌باشد. در نتیجه این باورهای منفی فرد را برای یک سلسله واکنش‌های پریشانی هیجانی، برانگیختگی بیشتر شناختی و همچنین اختلالات بیشتر خواب آماده می‌کند (۹).

³.microanalytic model

⁴.Morin

¹.insomnia

².fatigue

بر طبق مدل ارایه شده توسط رابن چلا^۱ (۲۰۰۱) نیز بی‌خوابی شبانه کودک با تاثیر بر رفتار و احساسات او در طی روز منجر به افزایش خستگی و فشار خواب می‌شود (۱۰) و انجام فعالیت‌هایی که نیاز به توجه، تمرکز و خلاقیت دارد دشوار و یا کاملاً غیرممکن می‌سازد (۸). از آن جایی که این خستگی به هنگام انجام فعالیت‌هایی با سطح برانگیختگی پایین مثل گوش کردن در کلاس درس، بیشتر نمایان می‌شود کودک تلاش می‌کند این خستگی را با شیوه‌های مختلف خود تحریکی نظیر راه رفتن در کلاس، تماشای تلویزیون و یا انجام بازی کامپیوتری جبران کند. خود تحریکی، به نوبه خود بر روند خواب تاثیر منفی گذاشته و با افزایش غیرقابل کنترل سطح انگیزتگی منجر به بی‌خوابی و به عبارتی مانع آرامش و استراحت کودک در شب می‌شود (۱۰). نتایج حاصل از مطالعه لیو و همکاران (۲۰۱۲) نیز حاکی از آن است که بین اختلالات خواب، خستگی و عملکرد شناختی کودکان رابطه وجود دارد (۱۱).

بر این اساس با توجه به پیامدهای بی‌خوابی از دیرباز پزشکان به عنوان اولین درمانگران بی‌خوابی، جهت بهبود بی‌خوابی کودکان از آگونست گیرنده ملاتونین نظیر ملاتونین و راملتون، آنتی هیستامین‌ها نظیر دیفن هیدرامین، دیسکلومین و هیدروکسی زین، آگونست‌های آلفا-۲ نظیر کلونیدین، آگونست گیرنده بنزودیازپین‌ها نظیر لورازپام، میدازولام و کلونازپام و ضدافسردگی‌هایی چون ترازودون و داکسپین استفاده می‌نمایند. در حال حاضر با توجه به عوارض جانبی داروها، بازگشت مجدد علائم بیماری و حتی تشدید علائم با قطع دارو شمار قابل توجهی از خانواده‌ها برای درمان بی‌خوابی و پیامدهای ناشی از آن در فرزند خود، در جستجوی جایگزینی برای دارودرمانی می‌باشند (۱۲). لذا با توجه به نقش عوامل نگهدارنده یا تداوم بخش رفتاری و شناختی بی‌خوابی، استفاده از مداخلات شناختی- رفتاری توصیه شده است. مداخلات شناختی- رفتاری شامل راهبردهای آموزشی، رفتاری و

شناختی است (۱۳). پروتکل‌های انفرادی و گروهی متفاوتی از درمان شناختی رفتاری جهت درمان بی‌خوابی کودکان و بزرگسالان ارایه شده که هر یک شامل ترکیب متفاوتی از مولفه‌های مطرح شده در سطور فوق بوده، به صورت حضوری، اینترنتی یا سلامت از راه دور قابل اجرا می‌باشد (۱۲).

درمان چند مولفه‌ای گروهی KiSS^۳ نیز یک درمان شناختی- رفتاری است شامل راهبردهای آموزش خواب، آموزش بهداشت خواب، کنترل محرک، محدودسازی خواب، آرمیدگی و راهبردهای بازسازی شناختی جهت تغییر انتظارات غیرواقعی والدین از خواب و تغییر باورها و شناخت‌های ناکارآمد کودکان و والدین درباره علل و پیامد بی‌خوابی (۱۴) که به صورت خستگی و فرسودگی نمایان می‌شود، می‌باشد (۱۳) همچنین در برخی از جلسات این درمان شناختی- رفتاری از هیپنوتراپی و تجسم به منظور افزایش کنترل شخصی و ایجاد آگاهی از تغییرات جسمانی که در رابطه با تغییرات ذهن رخ می‌دهد، استفاده می‌شود. اشلارب^۴ و همکارانش (۲۰۱۱) در یک مطالعه پایلوت نتایج مثبتی را مبنی بر اثربخشی برنامه درمانی KiSS بر بی‌خوابی کودکان ۵ تا ۱۰ سال گزارش نمودند (۱۴). سپس در مطالعه‌ای دیگر، اشلارب و همکارانش (۲۰۱۸) تاثیر کوتاه مدت و بلند مدت پروتکل درمان شناختی- رفتاری گروهی KiSS را بر بی‌خوابی مزمن کودکان ۵ تا ۱۰ سال مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل نشان داد که این برنامه درمانی منجر به تغییر در پارامترهای خواب اعم از بهبود کیفیت خواب، کاهش مدت زمان تاخیر در شروع خواب، کاهش تعداد دفعات بیداری در شب و کاهش خواب آلودگی روزانه در کودکان می‌شود و نتایج به دست آمده در پیگیری صورت گرفته پس از ۳، ۶ و ۱۲ ماه همچنان پایدار است (۱۵). مطالعات انجام شده در این زمینه نیز نتایج مشابهی را گزارش نمودند. به طوری که پین و گریدیزار^۶ (۲۰۱۱) با بررسی تاثیر درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی رفتاری کودکان اظهار نمودند که مدت زمان تاخیر در شروع خواب، مدت زمان

^۴.Schlarb

^۵.Paine

^۶.Gradisar

^۱.Rabenschlag

^۲.Liu

^۳.KiSS group multicomponent therapy

کودکان ۸ تا ۱۰ ساله مبتلا به بی‌خوابی مراجعه کننده به کلینیک پزشکی و روانشناسی شکوفه از اوایل تیر تا اواخر آبان ۱۴۰۰ بودند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل شرکت داوطلبانه کودکان و والدین آن‌ها در مطالعه، حداقل تحصیلات دیپلم برای والدین کودکان، کسب نمره T بالاتر از ۷۰ در خرده مقیاس اختلال در شروع خواب و حفظ خواب مقیاس اختلالات خواب کودکان و کسب نمره کمتر از ۷۷ در مقیاس چند بعدی خستگی، عدم ابتلا به سایر اختلالات خواب در مقیاس اختلالات خواب کودکان، عدم ابتلا به هرگونه اختلال هیجانی و رفتاری در پرسشنامه علایم مرضی و عدم استفاده از سایر روش‌های درمانی همزمان یا ۶ ماه قبل از اعمال برنامه درمانی KiSS بود. لازم به ذکر است که ملاک‌های خروج از مطالعه نیز شامل غیبت در طی جلسات و عدم همکاری بوده است.

حجم نمونه با در نظر گرفتن متغیر اختلالات خواب در کودکان در مطالعه اشلاب و همکاران (۲۰۱۸) با منظور کردن نمره $7/25 \pm 44/55$ و $6/86 \pm 51/25$ به ترتیب برای دو گروه آزمایش و گواه (۱۵)، توان آزمون ۸۰ درصد و درصد اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها (۱۹) در هر گروه حدود ۱۷ نفر برآورد شد که با در نظر گرفتن احتمال افت نمونه در نهایت در هر گروه ۲۰ نفر در نظر گرفته شد.

$$N = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$N = \frac{(1.96 + 0.84)^2 (7.25^2 + 6.84^2)}{(44.55 - 51.25)^2} = 17.34 \cong 17$$

بر این اساس از بین ۱۰۶ نفر از کودکان مبتلا به بی‌خوابی ۸ تا ۱۰ ساله مراجعه کننده به کلینیک پزشکی و روانشناسی شکوفه براساس فراخوان، به روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۰ نفر از کودکانی که واجد ملاک‌های ورود به نمونه بودند،

بیداری بعد از شروع خواب و اضطراب خواب کاهش یافته است (۱۶). ما و همکاران (۲۰۱۸) نیز طی مطالعه‌ای مروری نظام‌مند با رویکرد فراتحلیل تاثیر درمان شناختی-رفتاری را بر بی‌خوابی کودکان و نوجوانان مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل حاکی از کاهش مدت زمان تاخیر در شروع خواب و تعداد دفعات بیداری بعد از شروع خواب و بهبود کارایی خواب در کودکان و نوجوانان می‌باشد (۵).

اگر چه تاکنون پژوهشی در ارتباط با اثربخشی پروتکل‌های شناختی-رفتاری بر خستگی ناشی از بی‌خوابی در کودکان یافت نشد. با این وجود نتایج حاصل از مطالعه کلنسی^۲ و همکاران (۲۰۱۵) بیانگر تاثیر درمان شناختی-رفتاری گروهی بر کاهش بی‌خوابی، افسردگی و خستگی افراد مبتلا به مالتیپل اسکروز می‌باشد (۱۷). نتایج بررسی ردکر^۳ و همکاران (۲۰۱۹) نیز حاکی از تاثیر درمان شناختی رفتاری بر کاهش شدت بی‌خوابی، باورهای ناکارآمد درباره خواب، افسردگی، اضطراب و خستگی و افزایش طول مدت خواب در این افراد مبتلا به نارسایی قلبی می‌باشد (۱۸).

حال با تکیه بر پژوهش‌های به عمل آمده در قلمرو پزشکی و علوم رفتاری در زمینه اهمیت خواب بر بیداری کارآمد، افزایش شیوع بی‌خوابی در کودکان، عواقب نامطلوب آن بر سلامت جسمانی و روانی کودک و خانواده او و دانش ناکافی متخصصین در انتخاب بهترین روش درمان و با توجه به خلاء پژوهش‌های صورت گرفته درباره تاثیر مداخلات شناختی - رفتاری بر بی‌خوابی و خستگی ناشی از آن در کودکان، این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی برنامه درمانی چند مولفه‌ای گروهی شناختی - رفتاری KiSS بر بی‌خوابی و خستگی کودکان صورت گرفت.

روش کار

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی است و طرح آن به صورت پیش آزمون-پس آزمون و پیگیری با دو گروه آزمایش و گواه می‌باشد. جامعه آماری مورد نظر در پژوهش حاضر شامل

³.Redeker

¹.Ma

².Clancy

مقیاس چند بعدی خستگی (MFS)^۳ و پرسشنامه علایم مرضی کودکان (CSI-4)^۴ می باشد که در سطور زیر ارائه شده است. پرسشنامه اطلاعات فردی: سوالات این پرسشنامه با در نظر گرفتن اهداف پژوهش در زمینه تاریخ تولد برحسب شناسنامه، جنسیت، تحصیلات والدین، و سابقه استفاده از سایر روش ها جهت درمان بی خوابی طراحی شد.

مقیاس اختلالات خواب کودکان: مقیاس اختلالات خواب کودکان توسط برونی^۴ و همکارانش (۱۹۹۶) جهت ارزیابی اختلالات خواب کودکان ۶ تا ۱۵ سال طراحی شده است و وضعیت خواب کودک را در ۶ ماه گذشته بررسی می کند. این مقیاس شامل ۲۶ گویه است که در شش زیر مقیاس اختلالات در شروع و حفظ خواب (۷ گویه)، اختلالات تنفسی خواب (۳ گویه)، اختلالات انگیزشی (۳ گویه)، اختلالات گذر از خواب به بیداری (۶ گویه)، اختلالات خواب آلودگی بیش از حد (۵ گویه)، اختلال تعریق در خواب (۲ گویه) طبقه بندی شده است. نمره گذاری در مقیاس لیکرت صورت می گیرد. این مقیاس توسط والدین یا مراقب کودک در مدت زمان ۱۰ الی ۱۵ دقیقه تکمیل می شود. نمره کل پرسشنامه بین ۲۶ تا ۱۳۰ می باشد (۲۰). نمرات بالاتر بیانگر مشکلات خواب بیشتر است. نمره کل و نمره هر زیر مقیاس جهت تفسیر به نمره T تبدیل می شود. نمره T کمتر از ۵۰ بیانگر عدم وجود اختلال، نمره T ۵۰ تا ۷۰ مرزی و نمره T بالاتر از ۷۰ از نظر بالینی معنی دار است (۲۱). برونی و همکارانش همسانی درونی سوالات این مقیاس را ۰/۷۱ تا ۰/۷۹، اعتبار بازآزمایی آن ۰/۷۱ و دقت تشخیصی ۰/۹۱ گزارش نمودند. حساسیت و ویژگی این مقیاس جهت تمیز افراد سالم و افراد مبتلا به اختلال خواب به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۷۴ گزارش شده است (۲۰). در مطالعه قانعیان و کاظمی پایایی این پرسشنامه ۰/۷۲ گزارش شده است (۲۲).

انتخاب شدند و رضایت نامه آگاهانه را تکمیل نمودند. به این ترتیب نمرات کودکان منتخب در خرده مقیاس اختلال در شروع خواب و حفظ خواب مقیاس اختلالات خواب کودکان و مقیاس چند بعدی خستگی به عنوان نمره پیش آزمون در نظر گرفته شد تا امکان مقایسه با پس آزمون و پیگیری مهیا شود. کودکان منتخب به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۲۰ نفر) قرار گرفتند. سپس آزمودنی های گروه آزمایش مداخله گروهی KiSS و گروه گواه به صورت تصادفی در ۵ زیرگروه چهار نفری گماشته شدند. در گروه آزمایش، مداخله گروهی KiSS به مدت شش جلسه ۱۰۰ دقیقه ای و در گروه گواه تماشای کارتون به صورت گروهی به مدت شش جلسه (در هر جلسه یک کارتون) اعمال شد. دو مقیاس فوق یک بار پس از اتمام جلسات درمانی و مجدداً دو ماه پس از آن جهت پیگیری تداوم اثربخشی روش درمانی توسط والدین آزمودنی ها تکمیل شدند. قابل ذکر است که با توجه به افت آزمودنی ها در مرحله اجرا به دلیل ابتلا به کووید ۱۹، جراحی، مهاجرت به کشوردیگر و عدم تکمیل پرسشنامه ها در مرحله پس آزمون و پیگیری در نهایت تعداد آزمودنی های هر گروه به ۱۵ نفر تقلیل یافت.

داده های حاصل از پژوهش در دو بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده ها در بخش توصیفی از شاخص های آمار توصیفی اعم از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی از تحلیل واریانس طرح آمیخته استفاده شد. قابل ذکر است که داده های پژوهش توسط spss نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

ابزار پژوهش

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، مقیاس اختلالات خواب کودکان (SDSC)،

³.child symptom inventory-4

⁴.Bruni

¹.sleep disturbance scale for children

².multidimensional fatigue scale

مقیاس چند بعدی خستگی: مقیاس چند بعدی خستگی از مجموعه مقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان؛ توسط وارنی^۱ و همکارانش (۲۰۰۲) در انگلستان طراحی شده است. مقیاس چند بعدی خستگی شامل ۱۸ گویه و سه خرده مقیاس خستگی عمومی (۶ گویه)، خستگی خواب (۶ گویه) و خستگی شناختی (۶ گویه) است. این مقیاس مداد-کاغذی دارای دو فرم گزارش دهی کودک - نوجوان و فرم گزارش والد است که خستگی در طی ماه گذشته را ارزیابی می‌کند. فرم گزارش والد برای سنین ۲ تا ۱۸ سال تهیه شده است که ادراک والدین را از میزان خستگی کودک ارزیابی می‌کند و برای حیطه‌های سنی ۲ تا ۴، ۵ تا ۷، ۸ تا ۱۲ و ۱۳ تا ۱۸ دارای فرم‌های جداگانه‌ای می‌باشد. مدت زمان پاسخگویی به سوالات ۵ تا ۱۰ دقیقه است. نمره گذاری در مقیاس لیکرت ۵ امتیازی با پاسخ‌های هرگز (۰)، تقریباً هرگز (۱)، بعضی اوقات (۲)، اغلب (۳) و تقریباً همیشه (۴) صورت می‌گیرد و به مقیاس ۰ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شود (۲۳). در این مقیاس ۰ دارای ارزشی برابر با ۱۰۰، ۱ ارزشی برابر با ۷۵، ۲ ارزشی برابر با ۵۰، ۳ ارزشی برابر با ۲۵ و ۴ ارزشی برابر با ۰ است (۲۴). جهت نمره‌گذاری مقیاس و خرده مقیاس‌ها نمرات گویه‌ها جمع می‌شوند، جمع نمرات بر تعداد گویه‌هایی که آزمودنی به آن پاسخ داده تقسیم می‌شود. اگر آزمودنی به ۵۰ درصد گویه‌های مقیاس پاسخ ندهد نمره گذاری صورت نمی‌گیرد. نمرات بالاتر بیانگر کیفیت زندگی بهتر و خستگی کمتر است به طوری که میانگین نمرات افراد سالم بین ۷۷ تا ۱۰۰ است (۲۵). همسانی درونی سوالات پرسشنامه توسط وارنی و همکارانش (۲۰۰۲) ۰/۷۷ تا ۰/۹۳ گزارش شده است (۲۶). در مطالعه گوردین^۳ و همکاران (۲۰۱۱) همسانی سوالات ۰/۷۰ گزارش شده است. اعتبار بازآزمایی این مقیاس ۰/۶۸ تا ۰/۸۴ و اعتبار درون مشاهده‌گر این مقیاس ۰/۵۶ تا ۰/۹۳ گزارش شده است (۲۳). لازم به ذکر است که در این پژوهش پایایی کل مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۱ می‌باشد.

پرسشنامه علایم مرضی کودکان: پرسشنامه علایم مرضی کودکان، مقیاس درجه‌بندی رفتار است که در سال ۱۹۹۴ با انتشار چاپ چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به منظور غربال اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان ۵ تا ۱۲ با تغییرات اندکی نسبت به نسخه‌های قبلی از سوی گادو^۴ و اسپرافکین^۵ طراحی شد. این ویرایش نیز همانند نسخه‌های قبل دارای دو فرم والد و معلم است. در پژوهش حاضر، از فرم والدین استفاده شد. این فرم دارای ۹۷ گویه است که به هر گویه در مقیاس چهار درجه‌ای هرگز، گاهی، اغلب اوقات و بیشتر اوقات پاسخ داده می‌شود. دو شیوه نمره‌گذاری بر اساس نمره برش غربال‌کننده و شیوه نمره بر حسب شدت نشانه‌های مرضی طراحی شده است. در این پژوهش از روش نمره غربال‌کننده استفاده شد. در این شیوه نمره فرد با جمع زدن تعداد عباراتی که با گزینه‌های "گاهی اوقات" و "بیشتر اوقات" پاسخ داده‌اند، به دست می‌آید. در تحقیق کلاتری و همکاران (۱۳۸۰) اعتبار این پرسشنامه با استفاده از روش تنصیف برای فرم والدین ۰/۸۵ به دست آمد. در پژوهش محمد اسماعیل (۱۳۸۳) ضرایب اعتبار بازآزمایی از پایین‌ترین حد (۰/۲۹) برای اختلال هراس تا بالاترین حد (۰/۷۶) برای اختلال سلوک برآورد شد که به استثناء هراس اجتماعی همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند. در بررسی محتوایی، وجود اظهار نظرها و داوری‌های مثبت متخصصان در مورد همگونی و مناسبت محتوای CSI-4 با حیطه مورد سنجش، روایی محتوایی سیاهه را به مثابه ابزار شناسایی و غربال اختلال رفتاری و هیجانی در کودکان مورد تایید قرار داد و روایی وابسته به ملاک با مقایسه نمرات مقوله‌های پرسشنامه با تشخیص‌های مبتنی بر روانپزشکی مورد ارزیابی قرار گرفته و حساسیت و ویژگی بالای اکثر اختلالات موجود در پرسشنامه حاکی از روایی ملاکی این ابزار است. تفاوت معنی‌دار نمره‌های گروه‌های عادی و بالینی در همه اختلالات، حاکی از روایی تفکیکی مناسب است (۲۷).

^۴.Gadow

^۵.Sprafkin

^۱.pediatric quality of life inventory

^۲.Varni

^۳.Gordijn

او نیز به مثابه حافظه‌هایی هستند که تکنیک‌های آموخته شده به کودکان را در خود حفظ می‌کنند. قابل ذکر است که این روش درمانی صورت هفته‌ای دو جلسه، هر جلسه ۱۰۰ دقیقه و به مدت شش جلسه (سه جلسه برای والدین و سه جلسه برای کودک در سه هفته) در گروه‌های ۳ الی ۶ نفره قابل اجرا می‌باشد. هر جلسه با مرور تکالیف و مداخلات رفتاری و شناختی شروع می‌شود و با انجام هیپنوتراپی پایان می‌پذیرد (۱۰). این پروتکل توسط باغداساریانس و باقری (۱۳۹۶) ترجمه و برای اولین بار در ایران به کار گرفته شد. خلاصه ساختار و محتوای جلسات در جدول شماره ۱ ارایه شده است.

پروتکل درمان چند مولفه‌ای گروهی KiSS: این پروتکل درمانی شناختی و رفتاری توسط اشلارب روانشناس دانشگاه توینگن آلمان در سال ۲۰۱۳ جهت درمان اختلال بی‌خوابی کودکان ۵ تا ۱۰ سال تهیه شده که شامل راهبردهای آموزش خواب، آموزش بهداشت خواب، کنترل محرک، محدودسازی خواب، آرمیدگی و راهبردهای بازسازی شناختی است. همچنین در برخی از جلسات آن از هیپنوتراپی و تجسم استفاده می‌شود. به همین دلیل کودکان یک پلنگ دستی به نام کالیمبا دریافت می‌کنند که به عنوان مدل مقابله‌ای راهبردهای فوق را به آن‌ها می‌آموزد. خال‌های

جدول ۱. پروتکل درمان چند مولفه‌ای گروهی KiSS

جلسه	موضوع	محتوا
اول (والدین)	رفتار والدین و خواب	<ul style="list-style-type: none"> ■ خوش آمدگویی ■ معارفه و آشنایی والدین و درمانگر ■ ارایه توضیح درباره تعداد جلسات و اهداف برنامه ■ بیان قوانین گروه ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: آموزش خواب خواب و اختلالات خواب، شیوع، عوامل موثر و پیامدهای مشکلات خواب ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: رفتار والدین و خواب قوانین و آداب خواب خوب شبانه (بررسی وقایع روزانه، تشریفات و مراسم زمان خواب، قوانین بیدارها و نبیدارها، آموزش بهداشت خواب، سیستم پاداش) ■ مرور جلسه اول کودکان (کار با کالیمبا و سیستم پاداش) ■ ارزیابی جلسه و تکالیف منزل ■ آماده سازی گوشه عدم مشارکت قبل از ورود کودکان به اتاق
دوم (کودکان)	کالیمبا (دستیار خواب)	<ul style="list-style-type: none"> ■ خوش آمدگویی ■ معارفه و آشنایی کودکان و درمانگر ■ ارایه قوانین جلسات گروهی ■ ارایه توضیح درباره تعداد جلسات و معرفی برنامه ■ ارایه توضیح درباره سیستم پاداش ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: آموزش خواب چرا می‌خوابیم؟ و اختلال خواب شما چیست؟ ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: مدل مقابله‌ای معرفی کالیمبا و ارایه کالیمبای هر کودک، آموزش نحوه شارژ کردن خال‌های جادویی کالیمبا، آموزش تنفس جادویی و آرمیدگی، معرفی ستاره خواب و عملکرد آن

<ul style="list-style-type: none"> ■ آموزش تصویر سازی ذهنی و زره پوشش محافظتی ■ پایان جلسه: دریافت استیکر و ارایه تکالیف منزل ■ خوش آمدگویی ■ مرور تکالیف کودکان و پاسخگویی به سوالات والدین ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: رفتار والدین و خواب ■ آموزش تجزیه و تحلیل رفتار خوابیدن کودک با استفاده از نمودار ■ ارایه راهبردهای آموزشی (تاکید بر قوانین و آداب خواب و برخورد قاطعانه با کودک و اتفاق نظر والدین درباره نیاز به تغییر رفتار، راهبردهای روش کنترل محرک و نحوه رفتار با کودک و کاربرد تقویت مثبت و سیستم پاداش) ■ مرور جلسه دوم و سوم کودکان ■ پایان جلسه: ارزیابی جلسه و تکالیف منزل ■ خوش آمدگویی ■ مرور تکالیف هفته گذشته و بررسی نظر کودکان درباره آن‌ها ■ تکرار تمرین‌ها همراه با درمانگر ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: آموزش بهداشت خواب توسط کالیمبا ■ اهمیت تختخواب و تشریفات و مراسم زمان خواب ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: غلبه بر افکار مزاحم و ترس‌های مرتبط با خواب از طریق جعبه نگرانی ■ افزایش عزت نفس از طریق قهرمان شدن (مکانیسم مقابله‌ای) ■ تصویرسازی ذهنی و تمرین تخیلی درخت خواب ■ پایان جلسه: سیستم پاداش و ارایه تکالیف منزل ■ خوش آمدگویی ■ مرور قوانین جلسه اول ■ به همراه داشتن عکس قهرمان قاب شده ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: بهداشت خواب ■ توصیف نکات مربوط به بهداشت خوابی که هر کودک رعایت کرده است ■ مرور راهبردها ■ راهبردهای جادویی خواب و آزمایش با هدف کنتری یادگیری ■ تمرین تخیلی کودکی کالیمبا و دوستانش ■ پایان جلسه: سیستم پاداش، بازگشت کالیمبا به سرزمین جادویی و ارایه گواهینامه موفقیت در برنامه آموزشی کالیمبا ■ خوش آمدگویی ■ مرور ■ درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی: خواب و رفتار والدین ■ اصلاح رفتار والدین، مرور اصول بهداشت خواب و تاکید بر استفاده از سیستم پاداش پس از پایان برنامه درمانی ■ تاکید بر داستان‌ها و تصویرسازی ■ پایان جلسه: ارزیابی جلسه و پاسخگویی به سوالات والدین 	<p>حل مشکلات خواب</p> <p>سوم (والدین)</p> <p>شجاع و قوی شدن</p> <p>چهارم (کودکان)</p> <p>جعبه راهبردها</p> <p>پنجم (کودکان)</p> <p>ششم (والدین)</p>
--	---

نتایج

انحراف استاندارد و شاخص شاپیرو- ویلک مؤلفه‌های بی‌خوابی و خستگی آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد.

در پژوهش حاضر ۱۵ آزمودنی (۸ دختر و ۷ پسر) با میانگین و انحراف استاندارد سنی برابر با $8/93 \pm 0/82$ در گروه آزمایش و ۱۵ آزمودنی (۸ دختر و ۷ پسر) با میانگین و انحراف استاندارد سنی برابر با $8/97 \pm 0/74$ در گروه گواه حضور داشتند. جدول ۲ میانگین،

جدول ۲. میانگین، انحراف استاندارد و شاخص شاپیرو- ویلک بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی

متغیر	گروه	میانگین (انحراف استاندارد)			شاپیرو- ویلک (سطح معناداری)		
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
بی‌خوابی	آزمایش	۲۴/۰۷	۱۰/۷۳	۱۰/۴۷	۰/۹۱۵	۰/۹۵۵	۰/۹۱۹
		(۴/۰۶)	(۳/۰۶)	(۲/۸۲)	(۰/۱۶۲)	(۰/۶۰۰)	(۰/۱۸۹)
گواه	آزمایش	۲۴/۲۷	۲۴/۴۷	۲۴/۶۷	۰/۹۲۲	۰/۹۴۸	۰/۹۷۲
		(۴/۱۵)	(۳/۹۲)	(۳/۵۲)	(۰/۲۰۶)	(۰/۴۹۱)	(۰/۸۸۱)
خستگی عمومی	آزمایش	۵۱/۷۴	۸۶/۹۴	۸۷/۸۰	۰/۸۹۶	۰/۹۰۵	۰/۹۰۴
		(۱۴/۲۳)	(۹/۰۳)	(۹/۵۱)	(۰/۰۸۱)	(۰/۱۱۲)	(۰/۱۱۱)
گواه	آزمایش	۵۴/۹۳	۵۷/۷۸	۵۵/۸۳	۰/۸۹۷	۰/۹۱۰	۰/۸۸۹
		(۱۰/۹۷)	(۱۴/۲۵)	(۱۵/۰۰)	(۰/۰۸۵)	(۰/۱۳۷)	(۰/۰۶۵)
خستگی خواب	آزمایش	۴۷/۴۸	۸۶/۳۹	۸۷/۲۲	۰/۹۲۴	۰/۹۰۹	۰/۹۴۰
		(۱۰/۵۵)	(۸/۱۰)	(۸/۸۳)	(۰/۲۲۴)	(۰/۱۲۹)	(۰/۳۸۷)
گواه	آزمایش	۴۶/۶۷	۴۶/۶۲	۴۷/۲۸	۰/۹۶۵	۰/۹۶۵	۰/۹۲۸
		(۱۰/۹۳)	(۱۰/۹۷)	(۹/۹۴)	(۰/۷۸۷)	(۰/۷۸۷)	(۰/۲۵۸)
خستگی شناختی	آزمایش	۴۵/۰۰	۸۴/۱۷	۸۶/۹۴	۰/۸۸۷	۰/۸۸۹	۰/۹۱۰
		(۱۲/۴۲)	(۱۲/۵۲)	(۱۱/۰۰)	(۰/۰۶۰)	(۰/۰۶۵)	(۰/۱۳۶)
گواه	آزمایش	۴۰/۵۶	۴۰/۶۲	۴۰/۸۳	۰/۹۵۴	۰/۹۵۴	۰/۹۴۰
		(۱۵/۳۱)	(۱۵/۲۶)	(۱۵/۲۱)	(۰/۵۹۴)	(۰/۵۹۴)	(۰/۳۸۷)

خطای نمرات مربوط به هیچ یک از مؤلفه‌ها در دو گروه و در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست. این یافته نشان می‌دهد که مفروضه همگنی واریانس‌های خطا در بین داده‌های مربوط به بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی برقرار بود. در این پژوهش به منظور ارزیابی برقراری/عدم برقراری

جدول ۲ نشان می‌دهد که شاخص شاپیرو- ویلک مربوط به بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی در دو گروه و در هر سه مرحله اجرا در سطح ۰/۰۵ غیر معنادار است. این موضوع بیانگر توزیع نرمال نمرات بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی در دو گروه است. همچنین به کارگیری آزمون لون نشان داد که تفاوت واریانس

۱. لازم به ذکر است که در مقیاس چند بعدی خستگی، نمرات بیشتر بیانگر خستگی کمتر است.

مفروضه استقلال پیش‌آزمون از عضویت گروهی تحلیل واریانس چند متغیری اجرا و نتایج نشان داد که پیش از اجرای متغیر مستقل بین گروه‌ها به لحاظ بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی تفاوت معناداری وجود ندارد ($F(4, 25) = 0.29, P > 0.05$). بنابراین می‌توان گفت

مفروضه استقلال پیش‌آزمون از عضویت گروهی برای داده‌ها برقرار بود. جدول ۳ نتایج آزمون مفروضه برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس و تحلیل چند متغیری در مقایسه اثر اجرای متغیر مستقل بر بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون مفروضه برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس و تحلیل چند متغیری

متغیر	برابری ماتریس واریانس کوواریانس			آزمون چند متغیری		
	M.Box	F	p	لامبدای ویلکز	F	df
بی‌خوابی	۵/۵۹	۰/۸۲	۰/۵۵۲	۰/۰۷۷	۱۶۱/۷۷	۲۷ و ۲
خستگی عمومی	۱۳/۴۷	۱/۹۸	۰/۰۶۵	۰/۲۱۵	۴۹/۱۵	۲۷ و ۲
خستگی خواب	۹/۳۲	۱/۵۲	۰/۱۱۲	۰/۱۶۷	۶۷/۴۵	۲۷ و ۲
خستگی شناختی	۱۶/۰۰	۲/۳۶	۰/۰۲۸	۰/۱۰۳	۱۱۷/۹۴	۲۷ و ۲

منطبق بر جدول ۳، نتایج تحلیل حاکی از آن است که مفروضه همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی عمومی و خستگی خواب برقرار است. اگرچه براساس نتایج این جدول مفروضه همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته برای مؤلفه خستگی شناختی در سطح ۰/۰۵ برقرار نبود ($F = 2/36, P = 0/028, \text{Box's } M = 16/00$), با وجود این با توجه به سطح معناداری به دست آمده می‌توان گفت، انحراف از مفروضه شدید نبوده و می‌توان انتظار داشت که این مقدار انحراف از مفروضه نتایج تحلیل را بی‌اعتبار نسازد.

$\eta^2 = 0/923, P = 0/001, F(27, 2) = 161/77$ ، $\eta^2 = 0/785$ ، $\eta(27, 2) = 49/15, P = 0/001$ ، $\eta(27, 2) = 67/45, P = 0/001, \eta^2 = 0/167$ ، $\eta(27, 2) = 67/45$ و خستگی شناختی ($\eta^2 = 0/103, P = 0/001, F(27, 2) = 117/94$ ، $\eta^2 = 0/897$ ، لامبدای ویلکز، $P = 0/001$ ، $F(27, 2) = 117/94$ در سطح ۰/۰۱ معنادار است. در ادامه شرط کرویت یا برابری ماتریس واریانس خطا با استفاده از تست موخلی ارزیابی و نتایج نشان داد شرط کرویت برای بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی برقرار است. جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس طرح آمیخته در تبیین اثر زمان، اثر گروه و اثر تعامل گروه \times زمان را بر بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل در جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر تعاملی گروه \times زمان بر بی‌خوابی ($\eta^2 = 0/077$) لامبدای ویلکز،

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس طرح آمیخته در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی

متغیر	مجموع مجذورات		مجموع مجذورات خطا	F	P	η^2
	مجموع مجذورات	مجموع مجذورات				
اثر زمان	۶۵۳/۴۰	۶۴/۶۰	۲۸۳/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۱۰	
اثر گروه	۱۹۷۸/۷۱	۹۹۱/۵۱	۵۵/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۶۶۷	
اثر تعاملی	۹۴۸/۴۲	۱۱۲/۰۹	۲۳۶/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۸۹۴	
خستگی عمومی	۵۱۱۶/۱۳	۱۲۷۲/۰۴	۱۱۲/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۸۰۱	

۰/۴۳۳	۰/۰۰۱	۲۱/۳۸	۱۰۹۸/۱۳	۸۳۸۶/۴۳	اثر گروه
۰/۷۴۶	۰/۰۰۱	۸۲/۳۷	۱۹۴۵/۸۳	۵۷۲۳/۵۷	اثر تعاملی
۰/۷۹۳	۰/۰۰۱	۱۰۷/۴۳	۱۴۱۵/۵۱	۵۴۳۰/۸۵	اثر زمان
۰/۷۲۵	۰/۰۰۱	۷۳/۷۰	۶۵۰۸/۴۹	۱۷۱۳۰/۴۰	اثر گروه
۰/۸۱۵	۰/۰۰۱	۱۲۳/۵۳	۱۷۹۲/۴۴	۷۹۰۷/۷۹	اثر تعاملی
۰/۸۹۶	۰/۰۰۱	۲۳۹/۹۵	۷۸۰/۰۹	۶۶۸۵/۱۹	اثر زمان
۰/۶۱۰	۰/۰۰۱	۴۳/۸۸	۱۴۱۴۷/۳۸	۲۲۱۶۸/۴۰	اثر گروه
۰/۸۲۸	۰/۰۰۱	۱۳۴/۹۲	۱۶۹۹/۸۵	۸۱۹۰/۹۷	اثر تعاملی

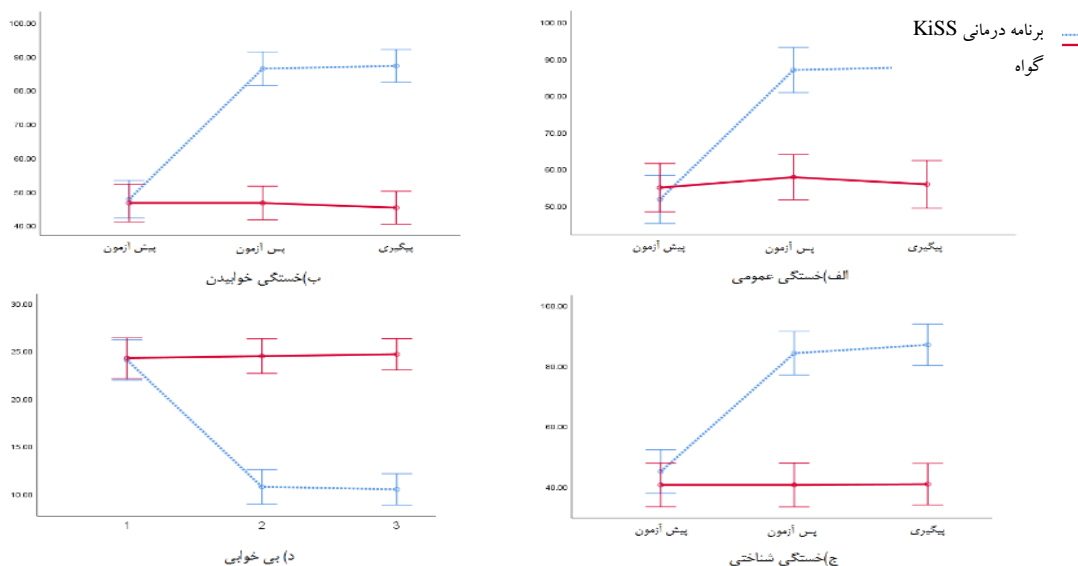
مؤلفه خستگی را نشان می‌دهد. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی مبین این مطلب است که اجرای متغیر مستقل در مقایسه با گروه گواه نمرات مؤلفه‌های خستگی در مراحل پس آزمون و پیگیری را افزایش و نمرات بی‌خوابی را کاهش داده است. در کنار نتایج جدول فوق نمودارهای شکل ۲ نیز نشان می‌دهد که برنامه درمانی KiSS در مقایسه با گروه گواه منجر به کاهش میانگین نمرات بی‌خوابی و افزایش میانگین نمرات مؤلفه‌های خستگی در مراحل پس آزمون و پیگیری شده است. با توجه به این که میانگین نمرات در مرحله پیگیری در مقایسه با مرحله پس آزمون تفاوت چندانی نشان نمی‌دهد، براین اساس می‌توان چنین بیان کرد که مداخله چندمؤلفه‌ای گروهی KiSS به صورت پایدار بی‌خوابی، خستگی عمومی، خستگی خواب و خستگی شناختی را در کودکان کاهش می‌دهد.

بررسی میانگین‌ها در جدول ۲ و مقدار احتمال در جدول ۴ نشان می‌دهد که درمان چند مؤلفه‌ای شناختی - رفتاری KiSS بر بی‌خوابی ($P=0/001$)، خستگی عمومی ($P=0/001$)، خستگی خواب ($P<0/001$) و خستگی شناختی ($P<0/001$) اثر معنادار داشته است. همچنین بر اساس نتایج جدول ۳ میانگین پاسخ‌های بی‌خوابی ($P=0/001$) و هر سه مؤلفه خستگی عمومی ($P=0/001$)، خستگی خواب ($P<0/001$) و خستگی شناختی ($P<0/001$) در طول زمان تغییرات معناداری نشان داده‌اند. اثر متقابل زمان \times گروه نیز موجب کاهش میانگین نمرات بی‌خوابی ($P=0/001$) و افزایش میانگین نمرات مؤلفه‌های خستگی عمومی ($P=0/001$)، خستگی خواب ($P<0/014$) و خستگی شناختی ($P<0/001$) نسبت به گروه گواه شده است. جدول ۵ نیز نتایج آزمون بن فرونی نمرات بی‌خوابی و هر سه

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی برای مقایسه‌های زوجی اثر گروه‌ها و زمان‌ها

متغیر	تفاوت زمان‌ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	مقدار احتمال
بی‌خوابی	پیش آزمون	۶/۶۷	۰/۴۱	۰/۰۰۱
	پیش آزمون	۶/۶۰	۰/۳۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۰۳	۰/۲۸	۰/۰۰۱
خستگی عمومی	پیش آزمون	۱۹/۰۲	۱/۸۱	۰/۰۰۱
	پیش آزمون	۱۸/۴۷	۱/۷۴	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۵۶	۰/۸۲	۱/۰۰
خستگی خواب	پیش آزمون	۱۹/۳۱	۱/۶۳	۰/۰۰۱
	پیش آزمون	۱۹/۰۳	۱/۸۴	۰/۰۰۱

۱/۰۰	۰/۶۱	۰/۲۸	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۱/۷۹	۱۹/۵۸	پس آزمون	پیش آزمون	
۰/۰۰۱	۱/۳۶	۲۱/۱۱	پیگیری	پیش آزمون	خستگی شناختی
۰/۴۱۲	۰/۹۸	۱/۵۳	پیگیری	پس آزمون	
مقدار احتمال	خطای معیار	تفاوت میانگین	تفاوت گروه‌ها	متغیر	
۰/۰۰۱	۱/۲۶	۹/۳۸	گواه	آزمایش	بی‌خوابی
۰/۰۰۱	۴/۱۸	۱۹/۳۱	گواه	آزمایش	خستگی عمومی
۰/۰۰۱	۳/۲۱	۲۷/۵۹	گواه	آزمایش	خستگی خواب
۰/۰۰۱	۴/۷۴	۳۱/۳۹	گواه	آزمایش	خستگی شناختی



شکل ۲. نمودارهای مربوط به تغییرات میانگین بی‌خوابی و مؤلفه‌های خستگی در گروه‌های آزمایش و گواه

بحث

گروهی KiSS در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه به میزان قابل توجهی کاهش یافته و در مرحله پیگیری نیز این تغییرات پابرجا مانده است. نتایج این پژوهش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری با نتایج پژوهش‌های پین و گریدیزار (۲۰۱۱)، اشلاب و همکاران (۲۰۱۱)، دی بروین^۱ و همکاران (۲۰۱۵)، اشلاب و همکاران (۲۰۱۸)، ما و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. پژوهشگران فوق به این نتیجه رسیدند که برنامه درمانی شناختی رفتاری بی‌خوابی بر بهبود

هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی برنامه درمانی چند مولفه‌ای گروهی KiSS بر بی‌خوابی و مولفه‌های خستگی در کودکان ۸ تا ۱۰ سال بود. نتایج پژوهش حاضر مبین این مطلب است که برنامه درمانی چند مولفه‌ای گروهی KiSS بر بی‌خوابی کودکان ۸ تا ۱۰ سال موثر است به طوری که علی‌رغم عدم تفاوت بارز بین میانگین نمرات پیش‌آزمون بی‌خوابی آزمودنی‌های گروه برنامه درمانی KiSS و گروه گواه میانگین نمرات بی‌خوابی آزمودنی‌های گروه درمان چند مولفه‌ای

بی‌خوابی نوزادان، کودکان، نوجوانان و بزرگسالان موثر است (۲۸، ۵، ۱۶، ۱۵، ۱۴).

در تبیین چرایی نتایج حاصل از پژوهش می‌توان چنین بیان کرد که کاربرد همزمان راهبردهای آموزشی، رفتاری و شناختی با کاهش برانگیختگی فیزیولوژیکی، شناختی و هیجانی و حذف عوامل نگهدارنده منجر به بهبود اختلال بی‌خوابی کودکان شده است. در ابتدا توجه به این نکته ضروری است که یکی از نکات مثبت این پروتکل درمان چند مولفه‌ای شناختی-رفتاری گروهی، مشارکت والدین در جلسات درمانی می‌باشد. ویژگی متمایز بعدی وجود یک پلنگ دستی با عنوان کالیمبا است که ضمن القا احساس شجاعت و نیرومندی در کودکان راهبردهای فوق را به آن‌ها می‌آموزد (۱۰).

به این ترتیب استفاده از راهبرد آموزشی، آموزش خواب به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی این پروتکل درمانی جهت درک الگوهای طبیعی خواب و داشتن انتظارات منطقی درباره رفتارهای خوابیدن و اصلاح تصورات، کاهش نگرانی و بررسی انتظارات ناکارآمد والدین و کودکان استفاده شده است که مولفه‌های اصلی آن شامل آشنایی با ساعت بیولوژیک بدن، ساختار خواب، میزان خواب در سنین مختلف، عملکرد خواب، انواع اختلالات خواب، علل بی‌خوابی، شیوع، پیامدها، ارتباط بین بی‌خوابی و رفتار در طی روز می‌باشد (۱۰). همچنین از آن جا که بخشی از مشکلات خواب و بی‌خوابی‌ها ناشی از عادات غلط و سبک نادرست زندگی افراد است، به کارگیری راهبرد آموزشی اصول بهداشت خواب با تغییر در سبک زندگی کودک و محیط خواب او جهت به حداقل رساندن مشکل خواب و پیامدهای ناشی از آن موثر بوده است. تشریفات و مراسم زمان خواب نیز به ایجاد محیطی مطلوب جهت کاهش هشیاری و آرامش کمک نموده که هر دو پیش نیاز انتقال از مرحله خواب به بیداری است. از آن جا که در کودکان مبتلا به اختلال

بی‌خوابی، عدم آگاهی از انتظارات والدین و به عبارتی مراسم زمان خواب منجر به افزایش فعالیت، برانگیختگی و اضطراب در کودکان می‌شود، زمان خوابیدن را به تاخیر می‌اندازد و تعاملات پرتنش را بین والدین ایجاد می‌کند (۱۳). با انجام مراسم زمان خواب هر شب به شیوه‌ای یکسان، مغز متوجه می‌شود که باید بدن را به صورت خودکار برای خوابیدن آماده کند. بنابراین خوابیدن در رختخواب بسیار آسان‌تر می‌شود (۱۰). استفاده از راهبرد محدودسازی خواب نیز با افزایش فشار هموستاتیک (۲۹) و رعایت قوانین روش کنترل محرک نظیر ریتم خواب و بیداری ثابت، تغییر در محیط خواب و استفاده از تخت یا اتاق خواب فقط برای خوابیدن (۱۴) با خواب سریع همراه بوده و احساس رضایت حاصل از آن در کودک و والدین باعث تداوم رفتار مناسب شود. علاوه بر موارد فوق، در طی جلسات این برنامه درمانی، کودکان با شارژ خال‌های کالیمبا و تنفس جادویی به جهت کاهش تنش جسمانی و برانگیختگی فیزیولوژیکی آرمیدگی را تجربه می‌نمایند. به کارگیری دو تکنیک شناختی مرور وقایع روزانه و جعبه نگرانی نیز باعث می‌شود که کودک قبل از رفتن به رختخواب با افکار مزاحم، نگرانی‌های شبانه و اضطراب خود مقابله نموده و بر عوامل تداوم بخش بی‌خوابی غلبه نمایند. همچنین از طریق هیپنوتراپی ارایه شده توسط کالیمبا، سفر به سرزمین جادویی و انجام تکالیف ارایه شده در آن سرزمین نظیر پوشیدن زره پوش جادویی برای خوابیدن آماده شدند. لازم به ذکر است که والدین و درمانگر در طی جلسات با استفاده از سیستم پاداش انگیزه کودک را جهت مقابله با بی‌خوابی افزایش می‌دهند. دریافت گواهینامه به جهت شرکت موفقیت آمیز در جلسات درمانی انگیزه کودک را جهت رعایت تمامی اصول فوق حتی پس از پایان جلسات درمانی افزایش داده است (۱۰).

آرامش و استراحت کودک در شب می‌شود (۱۴) به این ترتیب همانطور که در تبیین فرضیه اول ارایه شد برنامه درمانی چند مولفه‌ای KiSS با هدف قراردادن برانگیختگی فیزیولوژیکی، شناختی-هیجانی و قطع این چرخه معیوب منجر به بهبود بی‌خوابی و خستگی ناشی از آن در کودکان شده است.

از مهمترین محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به کاهش حجم نمونه به دلیل پاندمی بیماری کرونا اشاره نمود که امکان تعمیم نتایج را با مشکل مواجه می‌سازد. همچنین علی‌رغم گستردگی و جامعیت مطالعات مربوط به بی‌خوابی، کمبود پژوهش‌های به عمل آمده در زمینه اثربخشی برنامه چندمولفه‌ای شناختی-رفتاری KiSS بر بی‌خوابی و بویژه مولفه‌های خستگی کودکان امکان مقایسه نتایج را با محدودیت مواجه ساخت.

تقدیر و تشکر

"این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی نویسنده اول در دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران می‌باشد." و دارای کد اخلاق IR.IAU.CTB.REC.1400.028 از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی می‌باشد.

نویسندگان این مقاله از همکاری صمیمانه و بی‌دریغ همکاران کلینیک پزشکی و روانشناسی شکوفه و کودکان مبتلا به اختلال بی‌خوابی و والدین آن‌ها جهت شرکت در پژوهش کمال تشکر را دارند.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند هیچ گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

همچنین بنابر نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس طرح آمیخته برنامه درمانی چند مولفه‌ای KiSS بر خستگی کودکان ۸ تا ۱۰ سال موثر است به طوری که علی‌رغم عدم تفاوت بارز بین میانگین نمرات پیش‌آزمون مولفه‌های خستگی آزمودنی‌های گروه درمان چند مولفه‌ای گروهی KiSS و گروه گواه، میانگین نمرات مولفه‌های خستگی آزمودنی‌های گروه برنامه درمانی KiSS در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است و دو ماه پس از اتمام جلسات درمانی در مرحله پیگیری نیز این تغییرات پابرجا مانده است.

اگر چه تاکنون پژوهشی درباره اثربخشی پروتکل‌های درمان شناختی-رفتاری بر خستگی کودکان مبتلا به بی‌خوابی یافت نشد. ولی نتایج این پژوهش تایید کننده نتایج پژوهش کلنسی و همکاران (۲۰۱۵)، نوئن و همکاران (۲۰۱۷)، برزو همکاران (۱۳۹۸) می‌باشد. این پژوهشگران بیان نمودند که درمان شناختی-رفتاری و آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب، اختلالات خواب، بی‌خوابی، و خستگی افراد مبتلا به مالتیپل اسکروز، بیماران آسیب مغزی خفیف و بیماران همودیالیزی موثر است (۳۰، ۱۷، ۳۱). همانطور که در مدل بی‌خوابی میکروآنالیتیک مورین بیان شد خستگی ناشی از بی‌خوابی با افزایش باورهای ناکارآمد و برانگیختگی شناختی منجر به تشدید اختلال بی‌خوابی می‌شود (۹). بر اساس نمودار ارایه شده توسط رابن چلا نیز کودکان تلاش می‌کنند خستگی ناشی از بی‌خوابی شبانه را با شیوه‌های مختلف خودتحریکی جبران کنند که این شیوه‌های خود تحریکی، به نوبه خود بر روی خواب تاثیر منفی گذاشته و با افزایش غیرقابل کنترل سطح انگیزتگی منجر به بی‌خوابی و به عبارتی مانع

References

1. Sheldon S, Ferber R, Kryger M, Gozal D. Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine. 2nd ed ed. USA Elsevier 2014.
2. Fadzil A. Factors affecting the quality of sleep in children. *Children*. 2021;8(2):122.
3. Nevšimalová S, Bruni O. Sleep disorders in children. Springer; 2016.
4. Donskoy I, Loghmanee D. Insomnia in adolescence. *Medical Sciences*. 2018;6(3):72.
5. Ma ZR, Shi LJ, Deng MH. Efficacy of cognitive behavioral therapy in children and adolescents with insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Med Biol Res*. 2018;51(6):e7070. doi:10.1590/1414-431x20187070. [PubMed:29791593].
6. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadocks comprehensive textbook of psychiatry 10nd ed ed. Philadelphia: : Wolters Kluwer; 2017.
7. Carter JC ,Wrede JE. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. *Pediatr Ann*. 2017;46(4):e133-e8. doi:10.3928/19382359-20170316-02. [PubMed:28414394].
8. Tsai SC, Lee-Chiong T. Sleep disorders and fatigue. *Sleep Medicine Clinics*. 2013;8(2):235-9.
9. Morin CM. Insomnia: Psychological assessment and management. Guilford press; 1996.
10. Schlarb AA. Kiss- Therapeuten manual: Das training fur kinder von 5 bis 10 jahren mit schlafstorungen (Kiss treatment manual: treatment for children aged 5 to 10 years with sleep disorders.). Stuttgart, Germany: Kohlhammer verlag 2013.
11. Liu J, Zhou G, Wang Y, Ai Y, Pinto-Martin J, Liu X. Sleep problems, fatigue, and cognitive performance in Chinese kindergarten children. *The Journal of pediatrics*. 2012;161(3):520 .۵-e2.
12. Sedky K, Nazir R, Bennett D. Sleep Medicine and Mental Health: A Guide for Psychiatrists and Other Healthcare Professionals. Springer; 2020.
13. Lewin DS. Application of cognitive behavioral therapy for insomnia in the pediatric population. *Sleep Medicine Clinical* 2014;9(2):169-80. doi:10.1016/j.jsmc.2014.03.003.
14. Schlarb AA, Velten-Schurian K, Poets CF, Hautzinger M. First effects of a multicomponent treatment for sleep disorders in children. *Nature and Science of Sleep*. 2011;3:1.
15. Schlarb AA, Bihlmaier I, Velten-Schurian K, Poets CF, Hautzinger M. Short- and Long-Term Effects of CBT-I in Groups for School-Age Children Suffering From Chronic Insomnia: The KiSS-Program. *Behav Sleep Med*. 2018;16(4):380-97. doi:10.1080/15402002.2016.122864.
16. Paine S, Gradisar M. A randomised controlled trial of cognitive-behaviour therapy for behavioural insomnia of childhood in school-aged children. *Behav Res Ther*. 2011;49(6-7):379-88. doi:10.1016/j.brat.2011.03.008. [PubMed:2155058].^۹
17. Clancy M, Drerup M, Sullivan AB. Outcomes of cognitive-behavioral treatment for insomnia on insomnia, depression, and fatigue for individuals with multiple sclerosis: a case series. *International journal of MS care*. 2015;17(6):261-7.
18. Redeker NS, Jeon S, Andrews L, Cline J, Mohsenin V, Jacoby D. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on sleep-related cognitions among patients with stable heart failure. *Behavioral sleep medicine*. 2019;17(3):342-54.
19. Malek-Afzali H, Majdzadeh R ,Fotouhi A, Tavakoli S. Methodology of applied research in medical sciences. Tehran: Tehran Medical Sciences University Publications 2004.
20. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, et al. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res*. 1996;5(4):251-61. doi:10.1111/j.1365-2869.1996.00251.x. [PubMed:9065877].
21. Blunden S, Lushington K, Lorenzen B, Ooi T, Fung F, Kennedy D. Are sleep problems under-recognised in general practice? *Arch Dis Child*. 2004;89(8):708-12. doi:10.1136/adc.2003.027011. [PubMed:15269066].
22. Ghaneian M, Kazemi-Zahrani H. Prevalence of sleep disturbance and neuropsychological learning disabilities in preschool children in Isfahan city. *Journal Shahid Sadoughi University Medical Sciences* 2016;24(6):501-12.
23. Suzanne Gordijn M, Cremers EM, Kaspers GJ, Gemke RJ. Fatigue in children: reliability and validity of the Dutch PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale. *Quality of Life Research*. 2011;20(7):1103-8.
24. Varni JW, Limbers CA. The PedsQL™ Multidimensional Fatigue Scale in young adults: feasibility, reliability and validity in a University student population. *Quality of Life Research* .2014;17(1):105-114.
25. Sharma R, Stanek JR, Koch TL, Grooms L, O'Brien SH. Intravenous iron therapy in non- anemic iron-deficient menstruating adolescent females with fatigue. *American journal of hematology*. 2016;91(10):973-7.
26. Varni JW, Burwinkle TM, Katz ER, Meeske K, Dickinson P. The PedsQL™ in pediatric cancer: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory™ generic core scales, multidimensional fatigue scale, and cancer module. *Cancer*. 2002;94(7):2090-106.

27. Mohammad Esmaeel E. Adaptation and Standardization of Child Symptom Inventory-4 (CSI-4). *Journal of Exceptional children* 2007;7(1):79-96
28. De Bruin EJ, Bogels SM, Oort FJ, Meijer AM. Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Adolescents: A Randomized Controlled Trial with Internet Therapy, Group Therapy and A Waiting List Condition. *Sleep*. 2015;38(12):1913-26. doi:10.5665/sleep.5240. [PubMed:26158889].
29. Muench A, Vargas I, Posner D, Perlis ML. Standard cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I): When is the adaptation of CBT-I warranted? *Adapting Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia*: Elsevier; 2022. p. 3-24.
30. Borzou S, Khavari F, Tapak L. The effects of sleep hygiene education on fatigue and sleep quality in hemodialysis patients: A quasi experimental study. *Avicenna Journal Nursing Midwifery Care*. . 2019;27(1):25-34.
31. Nguyen S, McKay A, Wong D, Rajaratnam SM, Spitz G, Williams G, et al. Cognitive behavior therapy to treat sleep disturbance and fatigue after traumatic brain injury :a pilot randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2017;98(8):1508-17. e2.

*Original Article***Effectiveness of The KiSS Cognitive-Behavioral Multicomponent Therapy on Insomnia and Fatigue in Children**

Received: 28/08/2022 - Accepted: 02/01/2023

Afsaneh Bagheri Karimi ¹
 Anita Baghdassarians^{2*}
 Farbod Fadaei ³

¹ Ph.D Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Department of General and Exceptional Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

² Assistant Professor, Department of General and Exceptional Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author)

³ Associate Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Behavioral Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Email: sarians72@gmail.com

Abstract**Introduction**

Insomnia is one of the most common sleep disorders in children. Considering the role of this disorder in the formation of behavioral and mental disorders and its comorbid with chronic diseases and the need to pay attention to the treatment of insomnia and fatigue in order to maintain children's health, this study aimed to evaluate the effectiveness of cognitive-behavior multicomponent Therapy, named the KiSS program (Kinder mit Schlafstörungen Programm) on insomnia and fatigue in children.

Material and Method

This research method was quasi-experimental with a pre-test -post-test, and follow-up design in experimental and control groups. In order to perform this study among children of 8 to 10 years with insomnia referring to Medical & Psychology Clinic of Shokoufeh in, Tehran, Iran, within July to October 2021, 40 children were selected by the convenience sampling method based on inclusion criteria and were assigned randomly into experimental and control groups (each group including 20 children). The personal information questionnaire, Sleep Disturbance Scale for children (SDSC), Multidimensional Fatigue Scale (MFS) and Child Symptoms Inventory-4 (CSI-4) were used to collect data. The KiSS treatment was applied in the experimental group and cartoon watching in the control group. Due to the decrease in the number of subjects in the implementation phase, the number of children in each group was reduced to 15. The data were analyzed with SPSS software (version 22) using descriptive statistical indicators including mean and standard deviation and inferential statistics indicators including mixed-design ANOVA method.

Results

The results of data analysis showed that the mean scores of insomnia the in the KiSS treatment experimental group in the post-test stage significantly decreased compared to the control group and the changes in the follow-up stage remained stable. The mean scores general, cognitive and sleep fatigue in the KiSS treatment group also increased significantly in the post-test stage compared to the control group and the changes in the follow-up stage remained stable.

Conclusion

Considering to the promising results of KiSS multicomponent therapy, this treatment can be used as one of the intervention methods for improvement of insomnia and fatigue caused by it in children aged 8 to 10 years.

Key words

Insomnia, Fatigue, KiSS Cognitive-Behavior Multicomponent Therapy

Acknowledgement: There is no conflict of interest