فصلنامه تحقیقات علوم تربیتی در نظام آموزشی

ISSN :2981-099X ((شماره ششم-پاییز ۱۴۰۳)) License Number :94221

داده‌های گذشته، شواهد حال و جهت‌گیری‌های آینده برای مدیریت استرس در کودکان و نوجوانان

(تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۵/۰۲، تاریخ تصویب ۱۴۰۳/۰۸/۰۶)

مصطفی حسین بیکی

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران، اداره آموزش و پرورش شهرستان تنکابن، دکتری شیمی، دبیری علوم تجربی – شیمی

چکیده

استرس یک واکنش خودکار طبیعی ارگانیسم ها به محرک های چالش برانگیز یا تهدید کننده است. نرخ شیوع نشان می دهد که تعداد فزاینده ای از دانش آموزان در دوره ابتدایی و متوسطه از اضطراب و سایر اختلالات و بیماری های مرتبط با استرس رنج می برند. بررسی ها نشان می دهد که تعداد زیادی از تکنیک های مدیریت استرس برای کاهش استرس و آرامش درونی استفاده می شود. هدف این مرور داستانی، خلاصه کردن تکنیک‌های آرام‌سازی مبتنی بر شواهد است که در حال حاضر استفاده می‌شود، و آنها را با داده‌های گذشته و جهت‌گیری‌های آینده مقایسه می‌کند. تحقیقات تعداد زیادی از تکنیک‌های مدیریت استرس، از جمله تمرین‌ها یا تمرین‌های تنفسی، مدیتیشن، تصویرسازی هدایت‌شده، هیپنوتیزم بالینی، درمان شناختی رفتاری، رفتار درمانی، درمان‌های موج سوم، درمان‌های بین فردی، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تمرینات ذهن‌آگاهی را برای درمان یک اختلال استرس‌زا موثر نشان می‌دهد. از جمله این اختلالات می توان به اختلالات اضطرابی، افسردگی، اختلال استرس پس از سانحه، اختلال وسواس فکری اجباری، سردرد، درد شکمی، اضطراب حین عمل و درد پس از عمل، سرطان و اختلال بیش فعالی اشاره کرد. تکنیک‌های مدیریت استرس مبتنی بر شواهد با موفقیت در محیط‌های مختلف مانند مدارس، اتاق‌های انتظار، مطب‌های دندانپزشکی یا بستری به کار گرفته شده‌اند. بعبارت دیگر تکنیک‌های مدیریت استرس که توسط کودکان و نوجوانان استفاده می‌شود برای کاهش اضطراب، استرس و علائم افسردگی، بهبود مهارت‌های اجتماعی، کاهش درد فیزیکی مرتبط با استرس، و دستیابی به پیشرفت تحصیلی بسیار مهم هستند.

واژگان کلیدی: کودک و نوجوان، مدیریت استرس، تکنیک های آرامش، کاهش استرس

۱- مقدمه

استرس به عنوان وضعیت تهدید یا به عنوان درک هموستاز تهدید شده تعریف می شود. طیفی از رویدادهای استرس زای خارجی، واقعی یا درک شده (استرس‌ها) سیستم استرس ارگانیسم را بسیج می‌کند تا با مجموعه‌ای از پاسخ‌های انطباقی رفتاری و فیزیولوژیکی، هموستاز بدن را دوباره برقرار کند [۱]. کودکان و نوجوانان در زندگی روزمره در معرض انواعی از عوامل استرس زا هستند، از جمله می توان به فقدان یک مراقب حمایت کننده [۲]، فقر [۳]، دوستی و مشکلات بین فردی، بار سنگین تحصیلی [۴، ۵]، یا قلدری [۶] اشاره کرد. مشخص شده است که توانایی کودکان و نوجوانان برای مقابله با استرس از اهمیت بالایی برخوردار است. حدود ۳۵ درصد از کودکان در آمریکا مشکلات سلامتی مرتبط با استرس را تجربه می‌کنند [۷]، در حالی که یکی از شایع‌ترین علائم مرتبط با استرس، دردهای مکرر شکم (RAP)[۱] است که ۱۰ تا ۳۰ درصد از همه کودکان مدرسه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸]. سایر علائم جسمی عبارتند از سردرد [۹، ۱۰]، درد قلب / قفسه سینه، حالت تهوع، یبوست، درد بازو / پا و اسهال و استفراغ. در این بین سردرد شایع ترین شکایت جسمی و درد شکم (AP)[۲] شایع ترین علامت گوارشی است [۱۰]. همان علائم مرتبط با استرس با میزان شیوع در طول زندگی از ۹٪ تا ۳۰٪، با اختلالات اضطرابی مشترک است که شایع ترین مشکل سلامت روان در دوران کودکی و نوجوانی در نظر گرفته می شود [۱۱]. مهارت های مقابله ای توسعه یافته در دوران کودکی برای سازگاری و بهزیستی روانشناختی آینده ضروری است [۱۲].

۲- داده های گذشته

زیگموند فروید[۳]، اولین کسی بود که در سال ۱۹۰۹ کودکان را با روان درمانی روان پویشی آشنا کرد. او بازی درمانی را با نظارت بر درمان پسربچه ای پنج ساله که در تاریخ روان درمانی

[۱] recurrent abdominal pain
[۲] abdominal pain
[۳] Sigmund Freud

روانکاوانه به نام "هانس کوچولو[۱]" معروف است، معرفی کرد [۱۳]. تقریباً یک دهه بعد، در سال ۱۹۲۱، بازی درمانی به طور رسمی توسط هوگ هلموت[۲] معرفی شد، اما تنها در دهه ۱۹۶۰ بود که آنا فروید[۳] (۱۹۶۵) مطالعه خود را در مورد مراحل رشد زیستی–روانی– اجتماعی کودک منتشر کرد، که زیربنای این باور بود که بازی کودک ممکن است معنای نمادین ناخودآگاه را حفظ کند [۱۴]. تحقیقات نشان داد که در اواسط قرن بیستم، برنامه های آموزشی روانپزشکی در ایالات متحده به ساکنان، روان درمانی روان پویایی آموزش می داد [۱۳]. در طول دهه ۱۹۷۰، تعدادی از مقالات علمی در مورد اثربخشی تمرینات آرامش بخشی با کودکان در مقالات منتشر شد. علی‌رغم مسائل روش‌شناختی مانند تعریف نادرست جمعیت‌ها و بی‌نظمی متغیرهای وابسته در مطالعات مختلف، یافته‌ها حاکی از آن است که تکنیک‌های تمرین آرام‌سازی بر اختلالات مختلف یادگیری، رفتاری و حتی فیزیولوژیکی دوران کودکی مؤثر است [۱۳]. همچنین ذکر این نکته مهم است که دهه ۱۹۸۰ نقش مهمی در شناسایی تکنیک‌های مدیریت استرس به شکلی مشابه با آنچه امروزه استفاده می‌شود، ایفا کرد. در سال ۱۹۸۸، ۱۰ تا ۲۰ درصد از کودکان آمریکایی از نوعی بیماری روانی یا جسمی رنج می بردند که احتمالاً با استرس مرتبط بوده است [۱۴]. به طور قابل توجهی، آموزش تکنیک های تمدد اعصاب به خود کودکان، همراه با آموزش بیماری در محیط مدرسه و خارج از آن، سپر اولیه در برابر استرس در نظر گرفته شد [۱۶]. نتایج مشابهی در مطالعه ای که در سال ۱۹۸۵ انجام شد، بدست آمد[۱۵]. با این حال، بسیار جالب است که یک مطالعه قبلی در سال ۱۹۸۳ از ایده تکنیک‌های مدیریت استرس نیز حمایت می‌کرد، استرس و اضطراب را می توان زمانی شناسایی کرد که کودکان به بازی خلاقانه تشویق شوند، که به خودی خود به عنوان یک مکانیسم مقابله درمانی دیده می شد. بنابراین، نه تنها تشویق به شرکت در فعالیت‌های بازی بلکه توسعه مهارت‌ها برای یادگیری مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا، از ایده‌های علمی پیشرو آن زمان محسوب می‌شد [۱۶].

[۱] little Hans
[۲] Hug-Hellmuth
[۳] Anna Freud

۳- حال – تکنیک های آرامش مورد استفاده کودکان و نوجوانان

تحقیقات کنونی، تکنیک‌های مدیریت استرس غیردارویی مبتنی بر شواهد فراوانی را برای کودکان و نوجوانان ارائه می‌کند که می‌توان آنها را در بیمارستان، محیط مدرسه یا حتی در خانه به کار برد. این تحقیقات موضوعات مختلفی از دردها و دردهای مرتبط با استرس گرفته تا بیماری‌های جدی، مانند سرطان دوران کودکی، اختلالات بیش فعالی، آسم یا اختلالات روانی محـدود (۱۱، ۱۷–۲۰] را شامل می شوند.

۳-۱- تمرینات تنفسی

روش های تنفسی مستلزم تغییرات ارادی در سرعت، الگو و کیفیت تنفس است، این روشها که بـه رهایی از تنش، کاهش استرس، اضطراب و افسردگی کمک می کنند برای رشد فیزیکی، عاطفی و معنوی اساسی در نظر گرفته می شوند [۱۷، ۲۱، ۲۲]. علاوه بر این، تنفس آهسته عمیق با افزایش فعالیت پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت سمپاتیک ضربان قلب و فشار خون را کاهش می دهد [۱۸].

۳-۱-۱- تنفس گام: کنترل تعداد تنفس و طول نسبی چهار مرحله از چرخه تنفس.

۳-۱-۲- تنفس منسجم یا رزونانسی: دم و بازدم با طولی برابر و فقط یک مکث جزئی در بین آنها انجام می شود. طرح دیگر از ۴ شمارش در، ۴ شمارش حبس نفس، ۶ شمارش خارج و ۲ شـمارش حبس نفس استفاده می کند.

۳-۱-۳- تنفس مقاومتی: انسداد جزئی جریان هوا با استفاده از انقباض حنجره، تارهای صـوتی و لب های جمع شده، که منجر به صداها و ارتعاشات می شود.

۳-۱-۴- تنفس یک طرفه یا متناوب از سوراخ بینی: دم از یک سوراخ بینی در حالی که دیگری را می بندید، به طوری که تمام هوا از طریق یک سوراخ بینی جریان یابد. بازدم از طریق سوراخ بینی جایگزین هنگام بستن سوراخی که در ابتدا استفاده شده بود.

۳-۱- ۵ - حرکت دادن: تنفس، تخیل را درگیر می کند تا نفس خود را در قسمت های مختلف بدن به حرکت درآورد، و با یا بدون راهنمایی کلامی آن را به قسمت هایی که درد یا تنش دارند می فرستد.

۳- ۱ – ۶- تنفس همراه با حرکت: تنفس گام دار در حین انجام حرکات فیزیکی [۲۱].

۳ – ۱ – ۷ - تنفس دیافراگمی (شکم/شکم/تنفس عمیق) با گشاد شدن شکم به جای قفسه سینه در هنگام تنفس مشخص می شود. به کاهش مصرف اکسیژن، کاهش ضربان قلب و فشار خون و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک کمک می کند [۲۳].

۳-۱-۸- تنفس آگاهانه: یک تمرین مدیتیشن تنفس هدایت شده است که توجه را حفظ می کند و بر تنفس (ریتم طبیعی هر دم و بازدم) تمرکز می کند. این تمرینات تنفسی کوتاه، توجه و تنظیم احساسات را تقویت می‌کنند و از آگاهی بدن حمایت می‌کنند و در عین حال بر مراکز عاطفی مغز از طریق مسیرهای عصبی پیچیده تأثیر می‌گذارند [۴، ۲۴].

۳-۲ - تکنیک های مدیتیشن

مدبتیشن خانواده‌ای از تکنیک‌ها است که مشترکاً در تلاشند تا توجه را به شیوه‌ای غیرتحلیلی متمرکز کنند و سعی کنند روی تفکر گفتمانی و نشخوارفکری تمرکز نکنند [۲۵]. چهار ویژگی کلی روش‌های مدیتیشن در این نوع تکنیک‌ها ذکر شده است: یک محیط آرام، یک محرک شنیداری یا یک محرک بصری، و همچنین یک نگرش منفعل و یک موقعیت راحت مورد نیاز است. مجموعه‌ای از روش‌های مدیتیشن خاص به طور کامل در منابع مختلف شرح داده شده است [۲۶]. مداخلات ذهن و بدن می تواند تأثیر پیشگیرانه ای بر سیستم پاسخ به استرس و کمبودهای مربوط به استرس داشته باشد. مدیتیشن باعث افزایش فعال شدن مغز در قشر جلوی پیشانی در بزرگسالان می شود که نشان دهنده بهبود توانایی برای احساسات است [۲۷].

۳-۳- تصویرسازی هدایت شده

تصویرسازی هدایت شده استفاده از تجسم ذهنی (تصاویر ذهنی) برای بهبود خلق و خو و سلامت جسمی است. [۲۸] این روش شامل ترکیبی از مداخلات رفتاری (آرام‌سازی بدن) و مداخلات شناختی (تصویرسازی هدایت‌شده) است که راهی غیرتهاجمی برای دستیابی به خود تنظیمی ارائه می‌کند. تصویرسازی هدایت شده برای کودکان و نوجوانان مناسب در نظر گرفته می شود. این فرآیند شامل سه مرحله ی فعال است که تجربیات داخلی جدیدی را ایجاد می کند.

۳-۳-۱- آرامش بدن که به کودک کمک می کند تا روی بدن تمرکز کند. به طور خاص، آزاد شدن تدریجی تنش عضلانی را پیشنهاد می‌کند که از پایین (پاها) شروع می‌شود، در حالی که نفس‌های عمیق می‌کشید تا سر حرکت می‌کند.

۳-۳-۲- تصویرسازی، بازسازی ذهنی خود به خود یا عمدی مناظر، صداها، بوها، مزه ها و احساسات است، به گونه ای که گویی واقعاً در طی این فرآیند اتفاق می افتد و تجربه می شود. در این مرحله از کودک خواسته می شود تا با استفاده از کلمات مشابه برای هر شرکت کننده، مکان مورد علاقه یا تجربه مورد علاقه خود را در یک مکان، خواه واقعی یا غیر واقعی، تجسم کند.

۳-۳-۳- بازگشت به واقعیت: کودک برای مدتی در مکان انتخاب شده باقی می ماند و می داند که هر زمان که بخواهد می تواند از نظر ذهنی به این تجربه مثبت بازگردد. متعاقباً تماس با محیط اطراف به تدریج از سر گرفته می شود تا زمانی که کودک چشمان خود را باز کند [۲۹].

۳-٤ - هیپنوتیزم بالینی

هیپنوتیزم بالینی شامل آرامش و تصویرسازی ذهنی برای یادگیری دور شدن از محیط استرس زا است [۳۰]. متناوبا، این فرآیند تعاملی است که در آن هیپنوتیز کننده از سناریوهای پیشنهادی برای تشویق فرد به تمرکز بر تجربیات درونی استفاده می کند. هیپنوتیزم برای تأثیرگذاری بر ادراکات، احساسات، افکار و رفتار یک فرد و جایگزینی اختلالات عملکردی استفاده می شود [۳۱].

۳-۵- درمان شناختی رفتاری

درمان شناختی رفتاری (CBT)[۱] یک درمان روانشناختی ساختاری است [۳۲]. این روش شامل گروهی از تکنیک های مرتبط با مجموعه ای از رویه های شناختی و رفتاری است [۳۳]. روشCBT با هدف تغییر طیف وسیعی از فرآیندهای داخلی – افکار، باورها، احساسات، تصورات غلط و تعصبات استدلالی – و رفتارهای ناکارآمد آشکار و جایگزین کردن آنها با رفتارهای عملی و مؤثرتربکار گرفته می شود. از طریق همکاری و راهنمایی، فرد یاد می گیرد که الگوهای فکری منفی و نامطلوب را تشخیص دهد، دوباره ارزیابی کند و جایگزین کند، در نتیجه انتخاب ها و رفتار خود را تغییر می دهد [۳۲].

۳-٦- رفتار درمانی

رفتاردرمانی گروهی از تکنیک‌های برگرفته از مدل‌های رفتاری روان‌شناسی است که به دنبال اصلاح رفتارهای ناسازگارانه بدون تلاش برای تغییر الگوهای فکری فرد است [۳۳].

۳-۷- درمان های موج سوم

درمان‌های موج سوم، ارتقای کل‌نگر بهزیستی را بر کاهش یا از بین بردن نشانه‌ها ترجیح می‌دهند. این درمانها اصول روانشناختی، شناختی و رفتاری مرتبط با CBT، ذهن آگاهی، پذیرش، معنویت و ارزش های شخصی را ترکیب می کنند. برای دسته‌بندی به عنوان موج سوم، مداخله به جای اصلاح محتوای افکار، یا کاهش و از بین بردن احساسات باید بر اصلاح رابطه فرد با افکار و احساسات خودش متمرکز باشد [۳۳].

[۱] Cognitive behavioral therapy

۳-۸- درمان های بین فردی

تکنیک های درمان بین فردی در درجه اول بر رابطه بین جوانان و بزرگسالان مهم (به عنوان مثال، والدین، معلمان) تمرکز دارد و تمرکز اصلی آنها بر بهبود مهارت های ارتباطی بین آنها است [۳۳].

۳-۹- آرامش پیشرونده عضلانی

آرام سازی پیشرونده عضلانی (PMR)[۱] برای اولین بار توسط جاکوبسون[۲] در سال ۱۹۳۴ به عنوان روشی که شامل کشش و رهاسازی ۱۶ گروه عضلانی بود، شناخته شد. احتمالاً یکی از پرکاربردترین روش های آرام سازی است. این روش شامل کشش و شل کردن گروه‌های عضلانی مختلف در یک توالی است، زیرا بیمار توجه خود را به تضاد بین یک عضله منقبض و آرام معطوف می‌کند. به فرد دستور داده می شود که گروهی از ماهیچه ها را در حین دم منقبض کند و در هنگام بازدم تنش را رها کند و به نوبه خود با هر گروه عضلانی کار کند. توجه به این تضاد بین عضلات شل و تنش به فرد کمک می کند تا آگاهی از حالات روانی پرتنش و آرام را در خود تقویت کند. به تدریج، گروه‌های عضلانی با هم ترکیب می‌شوند و در نهایت، توانایی استراحت بدون تنش اولیه شکل می‌گیرد [۳۴]. بعدها، ولپ[۳] تکنیک های PMR را برای استفاده با حساسیت زدایی سیستماتیک در سال ۱۹۴۸ اقتباس کرد و در ادامه، برنشتاین و بورکووک[۴] (۱۹۷۳) سازگاری های تکنیک را متناسب با مدیریت استرس رفتاری شناختی مطالعه کردند [۳۵]. شواهدی وجود دارد که از استفاده از PMR در واکنش‌های با شدت بالا، مانند کاهش تنش سردرد، بی‌خوابی، درمان کمکی سرطان، مدیریت درد آرتریت التهابی مزمن، و سندرم روده تحریک‌پذیر موثر عمل می‌کند [۳۵].

---

۱ Progressive Muscle Relaxation
۲ Jacobson
۳ Wolpe
۴ Bernstein and Borkovec

۳-۱۰- آموزش اتوژنیک[۱]

تمرین اتوژنیک از پیشنهاد خودتلقینی برای ایجاد یک حالت آرام استفاده می کند. برنامه اصلی با شش تمرین استاندارد شکل می گیرد که شامل پیشنهادات سنگینی اندام، گرمی اندام، کاهش ضربان قلب، کاهش تعداد تنفس، گرمای شکم و خنک کردن پیشانی است. پس از به دست آوردن یک وضعیت راحت، فرد به دستورالعمل‌های ضبط شده گوش می‌دهد و بی‌صدا پیشنهاد خود را تکرار می‌کند، مثلاً «بازوی من به راحتی سنگین است». از آنجایی که فرد توجه متمرکز خود را به فرآیند توصیف شده در خود پیشنهادی حفظ می کند، اثر مطلوب آرامش فیزیکی عمیق معمولاً اندکی پس از آن اتفاق می افتد [۳۶].

۳-۱۱- آموزش بیوفیدبک[۲]

آموزش بیوفیدبک ظرفیت افزایش یافته ای را برای فرد برای نظارت بر شاخص های فیزیولوژیکی آرامش بدن یا برانگیختگی فراهم می کند. در آموزش بیوفیدبک، این توانایی توسط ابزارها ی الکترونیکی، که پاسخ‌های فیزیولوژیکی را اندازه‌گیری می‌کنند، کنترل می‌شود، که فرد تلاش می‌کند تا کنترل داوطلبانه بر آن اعمال کند [۳۷]. به عبارت دیگر، می توان آن را به عنوان استفاده از تجهیزات الکترونیکی یا الکترومکانیکی برای اندازه گیری اطلاعات در مورد فرآیندهای طبیعی یک فرد که سپس قادر به مداخله و تغییر پاسخ فیزیولوژیکی آنها است، تعریف کرد [۳۸].

۳-۱۲- PRISM[۳]

تکنیکPRISM مبتنی بر روش‌های سنتی CBT است، اما عمدتاً از روش‌هایی که با آموزش کوتاه مدت مبتنی بر مهارت به صورت پیشگیرانه ارائه می‌شوند، منحرف می‌شود. این روش بر اساس تئوری های تاب آوری و کاهش استرس ایجاد شده است و شامل ۴ جلسه فردی است که

[۱] Autogenic Training
[۲] Biofeedback Training
[۳] Perspective-taking, Rosocial behaviors, Individuation, Stereotype replacement, Mindfulness

هر جلسه ۳۰ تا ۵۰ دقیقه طول می کشد. مؤلفه های اصلی آن «مدیریت استرس»، «تعیین هدف»، «بازسازی شناختی» و «منفعت یابی» است [۳۹].

۳-۱۳- ذهن آگاهی

ذهن‌آگاهی به‌عنوان آگاهی تعریف می‌شود که از طریق توجه عمدی به تجربه لحظه به لحظه شخص به روشی غیرقابل قضاوت به وجود می‌آید. ذهن آگاهی با روشی خاص به دنبال ایجاد آگاهی در فرد درباره رابطه او با تجربیاتش (افکار، احساسات و رفتار) است [۴۰]. به عبارت دیگر، ذهن آگاهی تمایل شناختی به آگاهی از آنچه در زمان حال روی می دهد، بدون قضاوت یا دلبستگی به نتیجه خاصی است [۴]. عنصر اصلی تمرین ذهن آگاهی تمرکز بر تنفس است. سایر عناصر کلیدی، عمل مشاهده تجربه شخصی و توانایی هماهنگ کردن رویدادهایی است که در بدن و ذهن اتفاق می‌افتد، [۴]. برنامه ۸ هفته ای کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی که توسط جان کابات زین[۱] در دانشکده پزشکی دانشگاه ماساچوست توسعه یافته است، شاید شناخته شده ترین و تحقیق شده ترین مداخله ذهن آگاهی در ادبیات علمی باشد. این روش شامل کلاس های گروهی هفتگی به مدت ۲ تا ۲.۵ ساعت با یک معلم آموزش دیده، تمرین روزانه با هدایت صوتی در خانه، و یک استراحت ذهن آگاهی یک روزه است [۴۱]. تمرین‌های رسمی ذهن‌آگاهی با هدف آموزش افراد در مورد ویژگی‌های متعدد توجه، مانند توجه به زمانی که ذهن سرگردان است، توجه مجدد به یک ناحیه متمرکز، توسعه توجه دائمی، و یادگیری نحوه پرورش شکلی باز و پذیرنده از توجه به گونه‌ای که در افکار، عواطف یا احساسات بدن فریفته نشوید، انجام می‌شود [۴۱]. استفاده از تنفس آگاهانه برای تنظیم سیستم عصبی خودمختار، تمرکز ذهن و افزایش خودآگاهی گزارش شده است [۴]. تکنیک‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی همراه با شیوه‌های اجتماعی-عاطفی و شناختی-اجتماعی استرس درک‌شده در کودکان در سن مدرسه را کاهش می دهد [۴۲].

[۱] Jon Kabat-Zinn

٤- اختلالات منتخب و استفاده از تکنیک های آرامش بخش

٤-١- اختلالات اضطرابی و افسردگی

اختلالات روانی شایع یکی از علل عمده عوارض در کودکان و جوانان زیر ۱۸ سال است. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، اختلالات اضطرابی پنجمین علت شایع از دست دادن سال‌های زندگی با ناتوانی در دختران نوجوان در نظر گرفته می‌شود. در عین حال، اختلالات افسردگی به عنوان سومین علت شایع از دست دادن سالهای زندگی تعدیل شده با ناتوانی نوجوانان برای کودکان و نوجوانان به طور کلی (کمتر از ۱۸ سال) رتبه بندی می شود [۴۳]. تا به امروز، اکثر کارآزمایی‌های کنترل‌شده برای کودکان و نوجوانان مضطرب، اثربخشی پروتکل‌های مبتنی بر CBT را که برای درمان طیف وسیعی از تشخیص‌ها طراحی شده‌اند، ارزیابی کرده‌اند. یک متاآنالیز از ۴۱ مطالعه (۱۸۰۶ شرکت‌کننده) به این نتیجه رسید که CBT با نرخ بهبودی ۵۹٪ در مقایسه با ۱۶٪ برای شرایط کنترل لیست انتظار، از شرایط کنترل لیست انتظار مؤثرتر است [۴۴]. با بررسی ۱۱۱ مطالعه، با تجزیه و تحلیل شش نوع CBT (CBT، قرار گرفتن در معرض، مدل سازی، CBT با والدین، آموزش، و CBT همراه با دارو)، وضعیت ثابت شده اثربخشی استفاده از CBT بر کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی نشان داده شد [۱۱، ۱۷]. نتایج یک مرور سیستماتیک دیگر نشان داد که برنامه‌هایی با هدف کاهش افسردگی و/یا علائم اضطراب در نوجوانان عموماً مؤثر هستند. با این حال، برنامه های کاهش استرس ممکن است همیشگی نباشد [۴۵]. علاوه بر این، این مطالعه مشخص کرد که تعداد و نژاد شرکت‌کنندگان بر اثربخشی برنامه‌های افسردگی تأثیر می‌گذارد. دانستن اینکه چگونه جنسیت، تعداد و نژاد می تواند اثربخشی برنامه را کاهش دهد، برای افزایش اثربخشی برنامه های آینده مهم است [۴۵]. سه درمان روانشناختی برای درمان افسردگی دوران کودکی و نوجوانی حمایت تجربی دریافت کرده‌اند: CBT، روان‌درمانی بین فردی، و خانواده درمانی با CBT که به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است [۱۱]. طبق بررسی های انجام شده، تنها یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز با نتایج متناقض با تحقیق شناسایی شد [۳۳]. تکنیک‌های شناسایی‌شده عبارت بودند از استفاده از آرامش و تمرکز، آموزش بیوفیدبک، CBT یا تحت شرایط خاص فقط رفتار درمانی، درمان‌های بین

فردی و درمان‌های موج سوم (ترکیبی از اصول اولیه CBT – ذهن‌آگاهی – پذیرش – انعطاف‌پذیری) [۳۳]. طبق این تحقیق خاص، شواهدی برای حمایت از هر نوع مداخله فردی در پیشگیری از علائم افسردگی به طور کلی و علائم اضطراب وجود نداشت. اما یافته امیدوارکننده این است که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی و آرامش، کاهش علائم اضطراب را در مقایسه با برنامه درسی معمول یا عدم مداخله نشان دادند [۳۳].

٤-۲- اختلال استرس پس از سانحه

استرس طولانی‌مدت – به دلیل وقایع آزاردهنده/ بدرفتاری (مانند سوء استفاده جنسی) به‌ویژه در زمان‌های بحرانی رشد مغز (مانند دوران نوزادی و نوجوانی)، می‌تواند تغییراتی در مغز و عملکرد مغز در مراحل بعدی زندگی ایجاد کند [۴۷]. در نتیجه، کودکان آسیب دیده ممکن است تغییرات عمیقی را در دیدگاه خود و دیگران تجربه کنند. بسیاری از آنها ممکن است تغییرات روانی را که به ایجاد اختلال استرس پس از سانحه(PTSD[۱]) کمک می کند، حفظ کنند. روش CBT برای کمک به کاهش این علائم با استفاده از طیف وسیعی از تکنیک‌ها برای تشخیص و سپس جایگزینی افکار ناسازگار بر اساس PTSD طراحی شده است. یافته‌های مروری شواهدی را نشان می‌دهد که استفاده از CBT ممکن است اثرات مثبتی در کاهش علائم افسردگی، PTSD و علائم اضطراب داشته باشد [۴۴].

٤-۳- اختلال وسواس فکری عملی

اختلال وسواس اجباری (OCD)[۲] یک بیماری روانپزشکی با شروع معمول در دوران کودکی است که تا ۳ درصد از جمعیت را تحت تاثیر قرار می دهد [۴۸]. کارایی استفاده از CBT بعنوان روش موثر و برتر از شرایط کنترل، برای درمان اضطراب دوران کودکی بارها نشان داده شده است [۴۹، ۵۰] و به عنوان استاندارد طلایی برای درمان اختلالات اضطرابی مانند OCD در کودکان [۵۱] در نظر گرفته شده است. حتی اگر نگرانی‌های جزئی در مورد عدم نشان دادن مزایای بالینی قابل

[۱] Post-Traumatic Stress Disorder
[۲] Obsessive-compulsive disorder

توجه CBT به اندازه سایر شرایط درمان فعال [۴۴] مطرح شده باشد، این نگرانی‌ها در بررسی های تجربی پشتیبانی نشده‌اند.روش CBT برای OCD شامل طیف وسیعی از تکنیک ها، از جمله آموزش روانی، قرار گرفتن در معرض، و بازسازی شناختی است که برای کمک به جوانان در مواجهه با موقعیت های ترسناک برای توسعه مهارت های مقابله ای طراحی شده است [۴۸]. یک مطالعه اخیر از این فرضیه حمایت می کند که هم علائم اضطراب و هم علائم افسردگی در طول درمان OCD با استفاده از درمان CBT بهبود می یابند [۴۸]. به طور مشابه، محققان همچنین از این فرضیه حمایت می کنند که پاسخ دهندگان به درمان CBT شیب تندتری از بهبود اضطراب و افسردگی را در مقایسه با همتایان غیرواکنش نشان می دهند [۴۸].

٤-٤- سردرد

سردرد شایع ترین علامت عصبی مرتبط با استرس در دوران کودکی است [۹]، در حالی که سردردهای تنشی و میگرن شایع ترین انواع سردرد اولیه در کودکان و نوجوانان مراجعه کننده به بخش اورژانس هستند [۴۹]. یک متاآنالیز نشان داد که بیوفیدبک به عنوان یک پیشگیری برای میگرن در کودکان موثر است [۳۰]. کودکان و نوجوانانی که خودهیپنوتیزم را برای سردردهای مکرر یاد گرفتند، تسکین قابل توجهی را در دفعات سردرد (از میانگین ۴.۵ در هفته تا ۱.۴ در هفته) و شدت و مدت (مدت زمان متوسط ۲۳.۶ ساعت تا ۳.۰ ساعت)آن گزارش کرده اند [۴۶، ۵۲].

٤-٥- درد شکم

درد مزمن همراه با دردهای مرتبط با استرس مانند RAP یا همان طور که از آن به عنوان AP مزمن نامیده می شود، یک مشکل مهم در جمعیت کودکان در نظر گرفته می شود [۸، ۱۰].درواقع RAP با عود حداقل سه دوره AP در یک دوره ۳ ماهه مشخص می شود، و به اندازه ای شدید است که در فعالیت های کودک تداخل ایجاد می کند [۵۳]. مطالعات قبلی ارتباط بین AP عملکردی دوران کودکی و بیماری‌های همراه کوتاه‌مدت و بلندمدت، از جمله افسردگی، اضطراب، فوبیای اجتماعی و شکایات جسمی را نشان داده‌اند [۱۰، ۴۸] بطوریکه کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد، غیبت از مدرسه را افزایش می‌دهد، فعالیت‌های خانواده را مختل می‌کند و احتمال تأثیر

اقتصادی بر خانواده را افزایش می‌دهد [۱۰]. با توجه به بررسی های انجام شده، کودکان مقاوم به درمان مرسوم برای AP، کاهش AP را در طول و بعد از تمدد اعصاب و آموزش تصویرسازی هدایت شده تجربه کردند [۴۸]. همراه با استفاده از هیپنوتیزم بالینی در بیمار تحت عمل جراحی برای AP و بیماری کرون، یافته‌ها بهبودی عاری از عوارض، کاهش AP و در مجموع یک جراحی موفقیت‌آمیز را نشان داد [۵۲].

٤-٦- اضطراب مرتبط با سرطان

کودکان مبتلا به سرطان اغلب تحت بسیاری از روش های دردناک، آسیب زا، و ایجاد اضطراب [۲۰] قرار می گیرند. یافته‌ها نشان می‌دهد که وقتی کودکان ترکیب‌های مختلفی از روش‌های حواس‌پرتی، آرامش، یا تصویرسازی را دریافت می‌کنند (چه توسط یک پزشک آموزش‌دیده یا یک والدین آموزش‌دیده انجام شود)، این امر منجر به کاهش اضطراب و درک کودکان از درد می‌شود [۲۰]. به طور مشابه، استفاده از تمرین آرام‌سازی با کمک بیوفیدبک (تنفس شکمی) در کودکان تحت شیمی‌درمانی، اضطراب را کاهش داده و نمرات انسجام را در تغییرات ضربان قلب بهبود بخشیده است [۵۴]. بهبود خواب در نتیجه تنفس عمیق و تکنیک های PMR گزارش شده است [۵۵]. متاآنالیز ۱۱ سرطان انکولوژیک (سینه، پروستات، هماتولوژی، زنان، دستگاه گوارش، عصبی، و غیره) خلاصه می‌کند که تکنیک‌های آرام‌سازی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش استرس و اضطراب، بهبود کیفیت کلی زندگی، کمک به بیماران جدید و عدم تجربه بیشتر علائم افسردگی کاملاً مؤثر هستند[۵۶]. در نهایت، یک کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی‌سازی شده اخیر (۲۰۱۸) با هدف بهبود تاب‌آوری در نوجوانان و بزرگسالان جوان، استفاده از PRISM (تکنیک‌های ذهن آگاهی، استراتژی‌های آرامش، کسب حمایت اجتماعی) را با بهبود تاب‌آوری گزارش‌شده توسط بیمار، کیفیت زندگی مرتبط با سرطان و کاهش ناراحتی روانی مرتبط می داند [۳۹].

٤-۷- اضطراب مرتبط باجراحی

اضطراب جراحی و درد بعد از عمل، صرف نظر از مداخله، یک رویداد استرس زا برای کودکان است. عوارض جانبی مانند حالت تهوع، بی‌خوابی، کابوس‌های شبانه، و ناراحتی‌های عاطفی و

رفتاری، اغلب در طول دوره قبل از جراحی [۵۱] و اغلب پس از ترخیص از بیمارستان [۵۰] توسط کودکان تجربه می‌شود. یک مطالعه بر روی اضطراب قبل از عمل و درد بعد از عمل در ۶۰ کودک (۶ تا ۱۲ ساله) [۲۵] نشان داد که تصویرسازی با هدایت آرامش، اضطراب قبل از عمل و درد پس از عمل را به طور قابل توجهی کاهش داده است. بطوریکه میزان اضطراب قبل از عمل در حین القای بیهوشی در کودکان گروه آزمایش به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. به طور مشابه، سطح درد بعد از عمل در گروه آزمایش به طور قابل توجهی کمتر از گروه کنترل بود [۲۹]. علاوه بر این، استفاده مؤثر از هیپنوتیزم بالینی برای کمک به نوجوانان برای مقابله با شرایط پزشکی رایجی که نیاز به اقدامات جراحی دارند، یافته اصلی در مطالعه دیگری در نوجوانان بود [۵۲]. بیماران با استفاده از تصاویر آرام‌سازی/هدایت‌شده و هیپنوتیزم بالینی دریافتند که جراحی موفقیت‌آمیز بود، با زمان بهبودی بدون هیچ گونه عارضه‌ای برخورد کردند و AP در همه بیماران کاهش یافت [۵۲]. این یافته‌ها با سایر یافته‌هایی که بر اثرات مثبت تکنیک‌های آرام‌سازی در کودکان تحت عمل جراحی اصرار دارند، همخوانی دارد [۵۷].

٤-۸- اختلال کمبود توجه-بیش فعالی

کودک مبتلا به ADHD[۱] ناتوانی در نشستن ثابت، تمرکز، خودتنظیمی، اعمال کنترل خود و حفظ عملکرد ثابت در مدرسه را نشان می دهد [۵۷]. همانطور که مطالعات متعدد نشان می دهد، اثرات مثبت آموزش آرام سازی در کودکان شامل کاهش رفتار ناکارآمد، کاهش سطح استرس و اضطراب، کاهش سردرد، تشویق به موفقیت در مطالعه، بهبود خودآگاهی و افزایش عزت نفس است [۵۹]. یافته های مطالعات تحقیقاتی قبلی نشان داده است که استفاده از یوگا و مدیتیشن مزایای مثبتی برای کودکان مبتلا به ADHD در بهبود تمرکز، رفتار کلاس درس و رشد عاطفی دارد [۶۰]. اثرات مشابهی بر دامنه توجه آنها، که می تواند منجر به یادگیری بهتر شود (زمانی که آنها ذهن آگاهی و تنفس آگاهانه را به کلاس درس وارد می کنند) شناسایی شده است [۴، ۲۴]. به

[۱] Attention-Deficit Hyperactivity Disorder

طور مشابه، استفاده از بیوفیدبک بهبودهایی را در علائم ADHD و رفتارهای مرتبط نشـان داده است [۶۱-۶۳].

٤-۹- تکنیک های آرامش در تنظیمات مختلف ذهن آگاهی در مدرسه

منافع عمومی و اجرای مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی (MBIs[۱]) در مدارس در سال هـای اخیـر شاهد رشد انفجاری بوده است [۶۳]. برنامه های درسی مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان راهی برای کاهش استرس، افزایش توجه، تقویت دیدگاه مثبت و تنظیم عاطفی مـوثر معرفـی شـده انـد[۶۴]. تکنیک MBI در محیط مدرسه در تلاش برای رهایی از استرس کودکـان و تشـویق یـادگیری و خلاقیت در سال های اخیر به طور فزاینده ای محبوب شده اند، [۶۵]. مدارس محیط های ایده آلی برای ارائه چنین خدماتی به جوانان هستند و افزایش آگاهی پتانسیل زیـادی را بـه عنـوان ابـزاری برای بهبود رفاه و سلامت روان جوانان ارائه می دهد [۶۳]. مفهوم اصلی این است که اگـر دانـش آموزان بتوانند «حضور کامل» را بیاموزند، می توانند کیفیت عملکـرد یـادگیری خـود را بـا تمرکـز بیشتر و توانایی مقابله با موقعیت های استرس زا افزایش دهنـد [۲۵]. یـک بررسـی سیسـتماتیک گسترده و متاآنالیز ذهن آگاهی مدرسه، که ۲۴ مطالعه، از جملـه کودکـان ۶ تـا ۱۹ سـاله را مـورد بررسی قرار داد، نشان داد که MBI در محیط های مدرسه به ویژه از نظر بهبود عملکرد شـناختی و تاب آوری استرس امیدوارکننده است، [۶۵]. عموماً پذیرفته شده اسـت کـه دانـش‌آمـوزان دارای ناتوانی‌های یادگیری معمولاً در مقایسه با همسالان خود که معمولاً در حـال رشـد هسـتند، دارای سطوح بالاتری از اضطراب و استرس مربوط به مدرسه هستند [۱۸]. یک مطالعه مقدماتی بـر روی ۳۴ نوجوان مبتلا به ناتوانی های یادگیری، اثرات درمـان میـانجی ذهـن آگـاهی را بـر اسـترس و اضطراب دانش آموزان بررسی کرد. شرکت کنندگانی که برنامه را تکمیل کردند، کاهش اضـطراب حالت و صفت، افزایش مهارت های اجتماعی و بهبود عملکرد تحصیلی را تجربه کردند [۱۸].

[۱] mindful-ness-based interventions

٤-١٠- تکنیک های آرامش در اتاق انتظار و در زمان بستری

در سال‌های اخیر، بیماران و خانواده‌ها به طور فزاینده‌ای از برنامه‌های تلفن همراه به‌عنوان مداخله آرامش‌بخش و حواس‌پرتی برای کودکان مبتلا به شرایط پیچیده پزشکی مزمن در اتاق انتظار یا در طول بستری استفاده کرده‌اند [۶۶]. برای شش مورد از برنامه ها، سن پیشنهادی استفاده از دبستان و بالاتر است. این برنامه ها شامل تمرینات تنفسی، تکنیک های مدیتیشن و صداهای صوتی آرامش بخش است. تنها یک برنامه کاربردی که شامل مدیتیشن، یوگا و تکنیک های شناخت درمانی است برای استفاده نوجوانان و افراد مسن شناسایی شده است. برنامه های باقیمانده هیچ محدودیت سنی ندارند و برای همه گروه های سنی قابل استفاده هستند. برنامه های کاربردی شامل چت ویدیویی (رابطه ای و خلاقانه)، صداهای صوتی آرامش بخش، و تصاویر بصری آرامش بخش است. تحقیقات بیشتری باید برای بررسی اثربخشی این کاربردها در عمل بالینی انجام شود [۶۶].

٤-١١- تکنیک های آرامش در مطب های دندانپزشکی

اضطراب دندانی یا اضطراب مرتبط با فکر مراجعه به دندانپزشک، معمولاً در دوران کودکی و نوجوانی دیده می شود [۶۶]، در حالی که اضطراب می تواند یک عامل پیش آگهی برای افزایش درک درد [۶۷] باشد. به گفته مک کال و مالوت[۱] [۶۸]، منحرف کردن حواس کودک از یک محرک ناخوشایند می تواند منجر به کاهش درک درد شود. تمرینات آرام‌سازی برای افزایش تولید انتقال‌دهنده‌های عصبی در برابر درد مانند سروتونین و کاهش سطح هورمون استرس موثر شناخته شده‌اند [۶۶].

روش‌های ضد تحریک و واقعیت مجازی می‌توانند برای کاهش درد و اضطراب در تزریق بی‌حسی موضعی در طول درمان‌های استخراج و پالپ دندان مورد استفاده قرار گیرند [۶۹]. این روش از دنیای فانتزی بهره می گیرد زیرا موقعیت‌های مجازی سه بعدی با اعتبار بوم شناختی بالا برای

[۱] McCaul and Mallot

کودکان قابل قبول‌تر است [۴، ۶۵]. در یک کارآزمایی تصادفی شده اخیر بر روی ۴۰۰ کودک توسط خاندلوال و همکاران[۱] [۶۹]، مشخص شد که حواس پرتی سمعی و بصری نسبت به روش گفتن، نشان دادن و انجام دادن[۲] (TSD) در مدیریت کودکان مضطرب ۵ تا ۸ ساله برتر است [۷۰، ۷۱]. در مجموع، با درک اهمیت مدیریت درد کودکان در حین عمل های دندانپزشکی، راهنمای تکنیک های آرام سازی برای مراقبت از دندان ایجاد شده است. از جمله، کتابچه راهنمای آنها استفاده از "ارتباطات و راهنمایی ارتباطی" را گزارش می دهد که شامل تصاویر مثبت قبل از بازدید، مشاهده مستقیم، TSD، پرسش و گفتن، کنترل صدا، ارتباط غیرکلامی، تقویت مثبت و ستایش توصیفی، تخریب، بازسازی حافظه، حساسیت زدایی به محیط و رویه های دندانپزشکی، محیط سازگاری با حضور حیوانات، کنترل غیر کلامی درمان و سیستم ارتباطی تبادل تصویر است [۶۷].

۵- روندهای آینده

استرس یک واقعیت اجتناب ناپذیر زندگی است. اما استرس همیشه نامطلوب نیست. استرس یک واکنش طبیعی و فیزیولوژیکی است که ارگانیسم را از احتمال خطر آگاه می کند، بنابراین واکنش جنگ یا گریز را برای محافظت و حفظ ارگانیسم آغاز می کند. استرس می تواند آگاهی را در موقعیت های چالش برانگیز یا خطرناک افزایش دهد [۱]. واکنش هر شخص به استرس متفاوت است. شناسایی عوامل استرس زا از اهمیت بالایی برخوردار است. در بیشتر موارد، منابع استرس برای شناسایی روابط با همسالان، محیط کاری ضعیف یا اجتماعی-اقتصادی، نگرانی های سلامتی، پیشرفت تحصیلی، یا وجود یک وضعیت روانی یا پزشکی آشکار است. در موارد دیگر، یافتن ریشه استرس و اضطراب ممکن است چالش برانگیزتر باشد. تحقیقات به طور مداوم نشان می دهد که تکنیک های آرام سازی در کاهش استرس مفید هستند. همانطور که تکنیک های آرام سازی محبوبیت بیشتری پیدا می کنند، به نظر می رسد که ما به سمت ادغام آنها در زندگی روزمره خود، هم برای بزرگسالان و هم برای کودکان حرکت می کنیم. استفاده از دستگاه‌های

[۱] Khandelwal et al
[۲] Tell Show Do

الکترونیکی ردیابی استرس، مانند ساعت‌های هوشمند، سطح استرس را با استفاده از داده‌های مختلف مانند ضربان قلب، اکسیژن خون یا میزان رطوبت روی پوست اندازه‌گیری می‌کند. برنامه های تمدد اعصاب و مدیتیشن رایگان،، مقرون به صرفه هستند و می توانند بر روی دستگاه های مختلف مورد استفاده کودکان و نوجوانان دانلود شوند. استفاده گسترده از فناوری می تواند راهکار مناسبی در آموزش تکنیک های آرامش بخشی و سنجش تاثیر آنها باشد. بر اساس دستاوردهای قابل توجه مستند شده در برنامه های کاهش استرس در کلاس، می توانیم با خیال راحت فرض کنیم که این اولین مداخله برای پیشگیری و کاهش استرس خواهد بود [۶۵].

نتیجه‌گیری

ما نمی توانیم استرس را از زندگی انسان حذف کنیم. تحقیقات نشان می دهد که تکنیک های خاصی وجود دارد که استرس را کاهش می دهد و سلامت روان را در کودکان و بزرگسالان ارتقا می دهد. این بررسی از این ایده حمایت می‌کند که استفاده از تکنیک‌ها می‌تواند سطح استرس ارگانیسم را کاهش دهد و در نتیجه علائم بیماری را کاهش دهد. یادگیری و استفاده از تکنیک های آرام سازی ساده است. بزرگسالان می توانند آنها را به کودکان و نوجوانان نشان دهند و آنها را تشویق کنند تا در صورت نیاز از این تکنیک ها استفاده کنند. هنگام آموزش مدیریت استرس به کودکان، باید پیش‌بینی دلگادو[۱] را در نظر بگیریم که «یک واقعیت مهم که باید به خاطر بسپاریم این است که نظرات ما تنها در صورتی مفید هستند که برای کودک منطقی باشند» [۱۳]. بنابراین، یک عنصر مهم برای یک مداخله موفق، انتخاب دقیق تکنیک های مناسب است که نیازهای کودک را برآورده کند. از آنجایی که استفاده از تکنیک‌های آرام‌سازی روش غالب برای دستیابی به مدیریت استرس و اضطراب، بهبود تمرکز و پیشرفت تحصیلی و ارتقای مهارت‌های اجتماعی است، ما بزرگسالان باید مراقب باشیم که آن‌ها را به گونه‌ای ارائه کنیم که برای کودکان و نوجوانان «منطقی» باشد. هدف این مقاله ارائه تکنیک‌های مدیریت استرس کودکان و نوجوانان با جزئیات هر چه بیشتر است، از دیدگاه غالب گذشته شروع می‌شود، به سمت استفاده فعلی از تکنیک‌ها می‌رود و به آینده ممکن می‌رسد. موضوع ارایه شده می تواند برای متخصصان دانشگاهی و

[۱] Delgado

مراقبت‌های بهداشتی (پزشکان اطفال، متخصصان رشد) یا سایر متخصصان مانند معلمان و کاردرمانگران یا حتی والدین جالب باشد.

منابع و مآخذ

۱ *Oar EL, Johnco C, Ollendick TH. Cognitive behavioral therapy for anxiety and depression in children and adolescents. Clin North. ۲۰۱۷ Dec; ۴۰(۴): ۶۶۱–۷۴.*

۲ *Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. Nat Rev Endocrinol. ۲۰۰۹ Jul ۲;۵(۷): ۳۷۴–۸۱.*

۳ *Loman MM, Gunnar MR; Early Experience, Stress, and Neurobehavioral Development Center. Early experience and the develop-ment of stress reactivity and regulation in children. Neurosci Biobehav Rev. ۲۰۱۰ May; ۳۴(۶): ۸۶۷–۷۶.*

۴ *Evans GW, Schamberg MA. Childhood poverty, chronic stress, and adult mem-ory. Proc Nat Acad Sci. ۲۰۰۹ Apr ۲۱; ۱۰۶(۱۶):۶۵۴۵–۹.*

۵ *Napoli M, Krech PR, Holley LC. Mindfulness training for elementary school students. J Appl Sch Psychol. ۲۰۰۵ Jul ۶; ۲۱(۱): ۹۹–۱۲۵.*

۶ *Duckworth AL, Quinn PD, Tsukayama E. What no child left behind leaves behind: the roles of IQ and self-control in predicting standardized achievement test scores and report card grades. J Educ Psychol. ۲۰۱۲ May; ۱۰۴(۲): ۴۳۹–۵۱.*

۷ *Kassymova K, Kosherbayeva N, Sangilbayev S, Schachl H. Stress management techniques for students. Proceedings of the international conference on the theory and practice of per-sonality formation in modern (ICTP-PFMS ۲۰۱۸). Paris, France: Atlantis Press; ۲۰۱۸.*

۸ *Valizadeh L, Farnam A, Rahkar Farshi M. Investigation of stress symptoms - school children. J Caring Sci. ۲۰۱۲ May; ۱(۱): ۲۵–۳۰.*

۹ *Weydert JA, Shapiro DE, Acra SA, Monheim CJ, Chambers AS, Ball TM. Evaluation of guided imagery as treatment for recurrent ab-dominal pain in children: a randomized con-trolled trial. BMC Pediatr. ۲۰۰۶ Dec ۸; ۶(۱): ۲۹.*

۱۰ *Zwart J-A, Dyb G, Holmen TL, Stovner LJ, Sand T. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-Hunt-Youth), a large population-based study. Cephalalgia. ۲۰۰۴ May ۲۶; ۲۴(۵): ۳۷۳–۹.*

۱۱ *Saps M, Seshadri R, Sztainberg M, Schaffer G, Marshall BM, di Lorenzo C. A prospective school-based study of abdominal pain and other common somatic complaints in children. J Pediatr. ۲۰۰۹ Mar; ۱۵۴(۳): ۳۲۲–۶.*

۱۲ *Rutter M, Bailey A, Bolton P, Le Couteur A. Autism and known medical conditions: myth and substance. J Child Psychol Psychiatry. ۱۹۹۴ Feb; ۳۵(۲): ۳۱۱–۲۲.*

۱۳ *Delgado SV. Psychodynamic psychotherapy for children and: an old friend re-visited. Psychiatry. ۲۰۰۸ May; ۵(۵): ۶۷–۷۲.*

۱۴ *Winnicott DW. Review: normality and pa-thology in childhood. The collected works of D W Winnicott. Oxford University Press; ۲۰۱۶. p. ۲۱۷–۲۶.*

۱۵ *Richter NC. The efficacy of relaxation train-ing with children. J Abnorm Child Psychol. ۱۹۸۴ Jun; ۱۲(۲): ۳۱۹–۴۴.*

۱۶ *Perrin JM, MacLean WE. Children with chronic illness: the prevention of dysfunction. Pediatr Clin North Am. ۱۹۸۸ Dec; ۳۵(۶): ۱۳۲۵–۳۷.*

۱۷ *Higa-McMillan CK, Francis SE, Rith-Najarian L, Chorpita BF. Evidence base update: ۵۰ years of research on treatment for child and adolescent anxiety. J Clin Child Adolescent Psychol. ۲۰۱۶ Mar ۳; ۴۵(۲): ۹۱–۱۱۳.*

۱۸ *Beauchemin J, Hutchins TL, Patterson F. Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learn-ing disabilities. Complement Health Pract Rev. ۲۰۰۸ Jan ۱; ۱۳(۱): ۳۴–۴۵.*

۱۹ *Ball TM, Shapiro DE, Monheim CJ, Weydert JA. A pilot study of the use of guided imagery for the treatment of recurrent abdominal pain in children. Clin Pediatr. ۲۰۰۳ Jul–Aug; ۴۲(۶):۵۲۷–۳۲.*

۲۰ *Christensen J, Fatchett D. Promoting parental use of distraction and relaxation in pediatric oncology patients during invasive proce-dures. J Pediatr Oncol Nurs. ۲۰۰۲ Jul–Aug; ۱۹(۴): ۱۲۷–۳۲.*

۲۱ *Petosa R, Oldfield D. A pilot study of the im-pact of stress management techniques on the classroom behavior of elementary school stu-dents. J Sch Health. ۱۹۸۵ Feb; ۵۵(۲): ۶۹–۷۱.*

۲۲ *Yates A. Stress management in childhood. Clin Pediatr. ۱۹۸۳ Feb ۲; ۲۲(۲): ۱۳۱–۵.*

۲۳ *Kena G, Hussar W, McFarland J, de Brey C, Musu-Gillette L, Wang X, et al. The condition of education ۲۰۱۶. United States Department of Education; ۲۰۱۶. p. ۳۴۷.*

۲۴ *Alexander AB, Miklich DR, Hershkoff H. The immediate effects of systematic relaxation training on peak expiratory flow rates in asth-matic children. Psychosom Med. ۱۹۷۲ Sep;۳۴(۵): ۳۸۸–۹۴.*

۲۵ *Hock RA, Bramble J, Kennard DW. A comparison between relaxation and assertive training with asthmatic male children. Biol Psychiatr. ۱۹۷۷ Aug; ۱۲(۴): ۵۹۳–۶.*

۲۶ *Brown RP, Gerbarg PL, Muench F. Breathing practices for treatment of psychiatric and stress-related medical conditions. Psychiatr Clin North Am. ۲۰۱۳ Mar; ۳۶(۱): ۱۲۱–۴۰.*

۲۷ *Thabrew H, Stasiak K, Hetrick SE, Wong S, Huss JH, Merry SN. E-Health interventions for anxiety and depression in children and adolescents with long-term physical conditions. Cochrane Database Syst Rev. ۲۰۱۸ Aug ۱۵; ۲۰۱۸(۸). ;*

۲۸ *Birnie KA, Noel M, Chambers CT, Uman LS, Parker JA. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. ۲۰۱۸; ۱۰: CD۰۰۵۱۷۹.*

۲۹ *Pal GK, Velkumary S, Madanmohan . Effect of short-term practice of breathing exercises on autonomic functions in normal human volunteers. Indian J Med Res. ۲۰۰۴; ۱۲۰: ۱۱۵–۲۱.*

۳۰ *Kurth L, Engelniederhammer A, Sasse H, Pa-pastefanou G. Effects of a short mindful-breathing intervention on the psychophysio-logical stress reactions of German elementary school children. Sch Psychol Int. ۲۰۲۰ Jun ۲۹;۴۱(۳): ۲۱۸–۳۸.*

۳۱ *Shapiro DH. Meditation: self-regulation strategy and altered state of consciousness. New York; ۱۹۸۰.*

۳۲ *Benson H, Greenwood MM, Klemchuk H. The relaxation response: psychophysiologic aspects and clinical applications. Int J Psychi-atr Med. ۱۹۷۵ Mar ۱; ۶(۱–۲): ۸۷–۹۸.*

۳۳ *Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. Neuroimaging. ۲۰۱۱ Jan; ۱۹۱(۱): ۳۶–۴۳.*

۳۴ *Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Marcou Y, Kitsios P, Paikousis L. Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms management interven-tion in patients receiving chemotherapy: a randomized control trial. PLoS One; ۲۰۱۶ Jun ۲۴; ۱۱: e۰۱۵۶۹۱۱.*

۳۵ *Vagnoli L, Bettini A, Amore E, de Masi S, Messeri A. Relaxation-guided imagery reduc-es perioperative anxiety and pain in children: a randomized study. Eur J Pediatr. ۲۰۱۹ Jun ۳; ۱۷۸(۶): ۹۱۳–۲۱.*

۳۶ *Bougea A, Spantideas N, Chrousos GP. Stress management for headaches in children and adolescents: a review and practical recom-mendations for health promotion programs and well-being. J Health Care. ۲۰۱۸ Mar ۱; ۲۲(۱): ۱۹–۳۳.*

۳۷ *Al-Harasi S, Ashley PF, Moles DR, Parekh S, Walters V. Hypnosis for children undergoing dental treatment. Cochrane Database Syst Rev. ۲۰۱۷ Jun ۲۰; e۰۱۵۶۹۱۱.*

۳۸ *Sneddon H, Gojkovic Grimshaw D, Living-stone N, Macdonald G. Cognitive-behavioural therapy (CBT) interventions for young people aged ۱۰ to ۱۸ with harmful sexual be-haviour. Cochrane Database Syst Rev. ۲۰۲۰ Jun ۲۳; ۶(۶): CD۰۰۹۸۲۹.*

۳۹ *Rosenberg AR, Bradford MC, McCauley E, Curtis JR, Wolfe J, Baker KS, et al. Promoting resilience in adolescents and young adults with cancer: results from the PRISM random-ized controlled trial. Cancer. ۲۰۱۸ Oct ۱; ۱۲۴(۱۹): ۳۹۰۹–۱۷.*

۴۰ *Caldwell DM, Davies SR, Hetrick SE, Palmer JC, Caro P, López-López JA, et al. School-based interventions to prevent anxiety and*

depression in children and young people: a systematic review and network meta-analy-sis. Lancet Psychiatr. ۲۰۱۹ Dec; ۶(۱۲): ۱۰۱۱–۲۰.

۴۱ *Creswell. Mindfulness interventions. Annu. ۲۰۱۷ Jan ۳; ۶۸(۱): ۴۹۱–۵۱۶.*

۴۲ *Jacobson E. Progressive relaxation. ۳rd ed. Univ Chicago Press; ۱۹۳۸.*

۴۳ *McCallie MS, Blum CM, Hood CJ. Progressive muscle relaxation. J Hum Behav Social Environ. ۲۰۰۶ Jul ۱۳; ۱۳(۳): ۵۱–۶۶.*

۴۴ *James AC, James G, Cowdrey FA, Soler A, Choke A. Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents. In: James AC, editor. Cochrane database of systematic reviews. Chichester, UK: John Wi-ley & Sons, Ltd; ۲۰۱۳.*

۴۵ *Section on Integrative Medicine. Mind-body therapies in children and youth. Pediatrics. ۲۰۱۶ Sep ۱; ۱۳۸(۳): e۲۰۱۶۱۸۹۶.*

۴۶ *Weersing VR, Jeffreys M, Do M-CT, Schwartz KTG, Bolano C. Evidence base update of psy-chosocial treatments for child and adolescent. J Clin Child Adolesc Psychol. ۲۰۱۷ Jan-Feb; ۴۶(۱): ۱۱–۴۳.*

۴۷ *WHO. Global accelerated action for the health of adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation. ۲۰۱۷. Ge-neva.*

۴۸ *Rozenman M, Piacentini J, O'Neill J, Berg-man RL, Chang S, Peris TS. Improvement in anxiety and depression symptoms following cognitive behavior therapy for pediatric obsessive compulsive disorder. Psychiatry Res. ۲۰۱۹ Jun; ۲۷۶: ۱۱۵–۲۳.*

۴۹ *Feiss R, Dolinger SB, Merritt M, Reiche E, Martin K, Yanes JA, et al. A systematic review and meta-analysis of school-based stress, anxiety, and adolescents. J Youth Adolesc. ۲۰۱۹ Sep ۲۶; ۴۸(۹): ۱۶۶۸–۸۵.*

۵۰ *Leichsenring F, Steinert C. Is cognitive behav-ioral therapy the gold standard for psycho-therapy? JAMA. ۲۰۱۷ Oct ۱۰; ۳۱۸(۱۴): ۱۳۲۳.*

۵۱ *Banneyer KN, Bonin L, Price K, Goodman WK, Storch EA. Cognitive behavioral therapy for childhood anxiety disorders: a review of recent advances. Curr Psychiatr Rep. ۲۰۱۸ Aug ۲۸; ۲۰(۸): ۶۵.*

۵۲ *Macdonald G, Higgins JP, Ramchandani P, Valentine JC, Bronger LP, Klein P, et al. Cognitive-behavioural interventions for children who have sexually abused. Cochrane Database Syst Rev. ۲۰۱۲ May ۱۶.*

۵۳ *Shockey DP, Menzies V, Glick DF, Taylor AG, Boitnott A, Rovnyak V. Preprocedural distress in children with cancer. J Pediatr On-col Nurs. ۲۰۱۳May ۲۹; ۳۰(۳): ۱۲۹–۳۸.*

۵۴ *Zupanec S, Jones H, McRae L, Papaconstanti-nou E, Weston J, Stremler R. A sleep hygiene and relaxation intervention for children with acute lymphoblastic leukemia: -domized controlled trial. Cancer Nurs. ۲۰۱۷Nov; ۴۰(۶): ۴۸۸–۹۶.*

۵۵ *Ledesma D, Kumano H. Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. Psycho-Oncology. ۲۰۰۹Jun; ۱۸(۶): ۵۷۱–۹.*

۵۶ *Ward TN, Levin M, Phillips JM. Evaluation and management of headache in the emer-gency department. Med Clin North Am. ۲۰۰۱ Jul; ۸۵(۴): ۹۷۱–۸۵.*

۵۷ *Margolis H. Relaxation training: a promising approach for helping exceptional learners. Int J Disabil Development Education. ۱۹۹۰ Jan ۲; ۳۷(۳): ۲۱۵–۳۴.*

۵۸ *Harrison LJ, Manocha R, Rubia K. Sahaja yoga meditation as a family treatment pro-gramme for children with attention deficit-hyperactivity disorder. Clin Child Psychol Psychiatr. ۲۰۰۴Oct ۲۶; ۹(۴): ۴۷۹–۹۷.*

۵۹ *Fuchs T, Birbaumer N, Lutzenberger W, Gru-zelier JH, Kaiser J. Neurofeedback treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder in children: a comparison with methylpheni-date. Appl Psychophysiol Biofeedback. ۲۰۰۳Mar; ۲۸(۱): ۱–۱۲.*

۶۰ *Schwartz, AF. A -ner's guide. ۳rd ed. Guilford Press; ۲۰۰۳.*

۶۱ *Amon K, Campbell A. Can children with AD/HD learn relaxation and breathing techniques video. Aust J Educ Developmental Psychol. ۲۰۰۸ Jan ۱; ۸:۷۳–۸۴.*

۶۲ *Emerson L-M, de Diaz NN, Sherwood A, Wa-ters A, Farrell L. Mindfulness interventions in schools: integrity and feasibility of implemen-tation. Int J Behav Development. ۲۰۲۰ Jan ۴; ۴۴(۱): ۶۲–۷۵.*

۶۳ *Amundsen R, Riby LM, Hamilton C, Hope M, McGann D. Mindfulness in primary school children as a route to enhanced life*

satisfac-tion, positive outlook and effective emotion regulation. BMC Psychology. ۲۰۲۰ Dec ۸;۸(۱): ۷۱.

۶۴ *Zenner C, Herrnleben-Kurz S, Walach H. Mindfulness-based interventions in schools: a systematic review meta-analysis. Front Psychol. ۲۰۱۴Jun ۳۰; ۵: ۶۰۳.*

۶۵ *Sridhar S, Suprabha BS, Shenoy R, Shwetha KT, Rao A. Effect of a relaxation training ex-ercise on behaviour, anxiety, and pain during buccal infiltration anaesthesia in children: randomized clinical trial. Int J Paediatr Dent. ۲۰۱۹ Sep ۸; ۲۹(۵): ۵۹۶–۶۰۲.*

۶۶ *American Academy of Pediatric Detistry. Behavior guidance for the pediatric dental pa-tient. Pediatr Dent. ۲۰۱۸ Oct ۱۵; ۴۰(۶): ۲۵۴–۶۷.*

۶۷ *McCaul KD, Malott JM. Distraction and cop-ing with pain. Psychol Bull. ۱۹۸۴ May; ۹۵(۳):۵۱۶–۳۳.*

۶۸ *Khandelwal D, Kalra N, Tyagi R, Khatri A, Gupta K. Control of anxiety in pediatric pa-tients using "tell show do" method and audio-visual. The J Contemp Dental Pract. ۲۰۱۸ Sep ۱; ۱۹(۹): ۱۰۵۸–۶۴.*

۶۹ *Zisopoulou T, Varvogli L. Stress Management Methods in Children and Adolescents: Past, Present, Future. Horm Res Paediatr .۲۰۲۳Sep ۱۲; ۹۶:۹۷–۱۰۷.*

۷۰ *Nuvvula S, Alahari S, Kamatham R, Challa RR. Effect of audiovisual distraction with ۳D video glasses on dental anxiety of children ex-periencing administration of local analgesia: a clinical trial. Arch Paediatr Dent. ۲۰۱۵ Feb ۲۶; ۱۶(۱): ۴۳–۵۰.*