

اثربخشی پارادوکس درمانی بر نشانه‌های اضطراب در بیماران دیابتی The Effectiveness of Paradox Therapy on Anxiety Symptoms in Diabetic Patients

Bahar Rafiezadeh MSc

Mohammad Ali Besharat PhD✉

Hojjatollah Farahani PhD

بهار رفیع زاده^۱

محمد علی بشارت^۲

حجت الله فراهانی^۳

Abstract

The present study aimed to evaluate the effectiveness of paradoxical therapy on anxiety symptoms in diabetic patients. This research employed a quasi-experimental design with pre-test, post-test, and follow-up periods of one and three months. A total of 36 anxious diabetic patients were selected through purposive sampling. Participants completed the Beck Anxiety Inventory (BAI) questionnaire. Paradoxical therapy was administered in six bi-weekly sessions for all participants. The research data were analyzed using mixed ANOVA. The findings demonstrated that paradoxical therapy effectively reduces anxiety symptoms in diabetic individuals ($F=263.38, P<0.001$), with no evidence of symptom relapse in the one-month and three-month follow-ups. Based on these findings, it can be concluded that paradoxical therapy can serve as an effective method for reducing anxiety symptoms in diabetic patients.

Keywords: Paradox Therapy, Anxiety, Diabetes

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی پارادوکس درمانی بر نشانه‌های اضطراب در بیماران دیابتی بود. روش پژوهش، شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دوره پیگیری یک ماهه و سه ماهه بود. بدین منظور ۳۶ بیمار دیابتی مضطرب با استفاده از روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان در پژوهش پرسشنامه اضطراب بک (BAI) را تکمیل کردند. پارادوکس درمانی طی ۶ جلسه، هر دو هفته یک بار برای کلیه شرکت‌کنندگان اجرا شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس آمیخته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان دادند که پارادوکس درمانی موجب کاهش معنادار نشانه‌های در افراد دیابتی می‌شود. ($F=263.38, P<0.001$). همچنین، در پیگیری‌های یک‌ماه و سه‌ماه بعد نیز شواهدی دال بر بازگشت نشانه‌ها مشاهده نشد. براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که پارادوکس درمانی می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر در کاهش اضطراب بیماران دیابتی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: پارادوکس درمانی، نشانه‌های اضطراب، دیابت

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۸ تصویب نهایی: ۱۴۰۴/۵/۲۶

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

● مقدمه

وجود هم‌زمان بیماری طبی و اختلال روان‌شناختی در یک فرد، یکی از مشکلات سیستم سلامت کشورهاست که در حال گسترش بوده و نیاز به تلاش برای حل آن، هر روز بیش‌ازپیش احساس می‌شود. تحقیقات نشان دادند که ۶۰ درصد افراد از بیماری طبی همراه با مشکلات روان‌شناختی و حدود ۴۰ درصد از وجود هم‌زمان سه یا بیش از سه مشکل در حوزه سلامت رنج می‌برند (کینگ و همکاران، ۲۰۱۸). بیماری‌های طبی مزمن مانند دیابت، بیماری‌های اسکلتی-عضلانی و بیماری‌های قلبی با مشکلات روان‌شناختی متعدد همراه هستند. از شایع‌ترین مشکلات روان‌شناختی در بیماری‌های مزمن می‌توان به افسردگی، اضطراب و سطح بالای استرس اشاره کرد (آدیس و همکاران، ۲۰۲۱). وجود مشکلات روان‌شناختی در بیماری‌های طبی مزمن منجر به کاهش سطح سلامت عمومی جامعه و کیفیت زندگی افراد می‌شود (مگاری، ۲۰۱۳). از طرف دیگر و در یک ارتباط دوطرفه و تنگاتنگ، وجود پریشانی‌ها و استرس‌های روانی با بروز مشکلات طبی فراوانی از قبیل بیماری‌های قلبی و عروقی، انسداد مزمن ریه، دیابت و آرتریت روماتوئید (rheumatoid arthritis) رابطه دارد (مکلاچان و گاله، ۲۰۱۸).

دیابت به‌عنوان یکی از مخرب‌ترین بیماری‌ها در قرن بیست و یکم شناخته شده است، اما متأسفانه بسیاری از افراد دیابتی تشخیص داده نمی‌شوند (بسیری و همکاران، ۲۰۲۳). در پژوهشی در این زمینه و براساس گزارش انجمن دیابت آمریکا از هر سه بزرگسال، یک نفر مبتلا به پیش‌دیابت است. شیوع و بروز دیابت نگران‌کننده است، زیرا که پژوهش‌ها ۶۳ میلیون بیمار مبتلا به دیابت را در سال ۲۰۱۹ کشف کردند و شیوع آن تا سال ۲۰۳۰ به‌طور بالقوه به ۵۷۸ میلیون نفر افزایش خواهد یافت (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۴). استرس و شرایط دشوار روان‌شناختی نقشی حیاتی در پیش‌آگهی و سیر بیماری دیابت دارد (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۴). پیشگیری از ابتلا به عوارض حاد و مزمن دیابت مستلزم انجام امور خود مراقبتی است. فرد مبتلا به دیابت مسئول متعادل کردن میزان مصرف غذا، فعالیت‌های بدنی و نظارت بر سطح گلوکز خون تا حد امکان است (پائودل و همکاران، ۲۰۲۳). تحقیقات نشان می‌دهند که حدود یک سوم بیماران دیابتی، پیامدهای روان‌شناختی ناشی از بیماری مانند افسردگی، اضطراب، اختلال وسواسی-اجباری و اختلال‌های غذاخوردن (eating disorders) را تجربه می‌کنند (دالسگارد و همکاران، ۲۰۱۴؛ ایوانس و همکاران، ۲۰۲۰). عوارض سلامت روانی، عمدتاً اضطراب و افسردگی، زندگی با دیابت و مدیریت آن را از چند جهت پیچیده می‌کند. وجود افسردگی و اضطراب می‌تواند با کاهش توانایی بیمار در مراقبت از خود و افزایش نبود انطباق با درمان‌ها و افزایش خطر عوارض جدی کوتاه‌مدت و بلندمدت مانند نایبایی، قطع عضو و سکته مغزی همراه باشد و پیش‌آگهی دیابت را بدتر کند (دوکات و همکاران، ۲۰۱۵).

مطالعات نشان داده‌اند که اضطراب و نشانه‌هایش در اغلب بیماری‌های مزمن مانند دیابت مشاهده می‌شوند (خوواجه و همکاران، ۲۰۱۰). وجود هم‌زمان دیابت و اضطراب سبب افزایش نرخ مرگ و میر بیماران می‌شود و هزینه‌های سنگینی را بر دوش سیستم سلامت می‌گذارد. شیوع اختلال‌های اضطرابی در افراد مبتلا به دیابت بیش‌از جمعیت عادی است (انگوم، ۲۰۰۷). علاوه بر این، اختلال‌های اضطرابی تا حد زیادی با علائم افت قند خون (hypoglycaemia) هم‌پوشانی دارند، در نتیجه افراد مبتلا به دیابت ممکن است نتوانند احساسات ناشی از آن را از اضطراب تمایز دهند. همچنین احتمال وقوع هیپوگلیسمی منبع شایع اضطراب و افسردگی برای افراد دیابتی است (پائودل و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به آنچه ذکر شد، ابتلا به دیابت به‌عنوان یک عامل استرس‌زای مزمن شناخته می‌شود که برای مقابله با احساس اضطراب و پریشانی ناشی از آن، به حمایت روان‌شناختی قابل توجهی نیاز است. ریشه بسیاری از مشکلات اضطرابی در بیماران دیابتی و دیگر بیماری‌های جسمی ناتوانی در تفسیر و تحلیل دقیق موقعیت و خود مراقبتی است (هانسن و همکاران، ۲۰۲۴؛ لیو و همکاران، ۲۰۱۷). در نتیجه تسلط بر مهارت‌های مختلف روان‌شناختی و مدیریتی می‌تواند نقش بسیار مهمی در کنترل دیابت در بیماران داشته باشد. بنابراین شناسایی و مدیریت جنبه‌های روان‌شناختی در افراد مبتلا به دیابت بخش جدایی‌ناپذیر و مهم در درمان محسوب می‌شود (مگاری، ۲۰۱۳).

با توجه به ارتباط گسترده بین بیماری‌های طبی و مشکلات روان‌شناختی، لازم است به‌منظور کنترل علائم اثرگذار بر کیفیت زندگی بیماران، مداخلات روان‌شناختی لازم در کنار مداخلات طبی صورت گیرد. از مداخلات روان‌شناختی کاربردی که در بیماران طبی مورد استفاده قرار گرفته‌اند می‌توان از درمان شناختی-رفتاری (اکبری‌نژاد و نقی‌زاده علمداری، ۱۴۰۲؛ فوسبری و همکاران، ۱۹۹۷)، مصاحبه

انگیزشی (برهه و همکاران، ۲۰۲۰)، درمان مبتنی بر حل مسئله (ویلامیل-سالکدو و همکاران، ۲۰۱۹)، روان درمانی متمرکز بر مهارت‌های مقابله‌ای (فیشر، ۲۰۲۳)، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (اژه ای و همکاران، ۱۳۹۶؛ شمع سوزان و همکاران، ۱۴۰۳) و خانواده درمانی (ویسوکي و همکاران، ۲۰۰۰)، نام برد. در پژوهش حاضر، از رویکرد جدید پارادوکس درمانی (paradox+ timetable= cure- PTC) (بشارت، ۱۳۹۶)، که یافته‌های پژوهشی کارآمدی آن را تأیید کرده‌اند (اعتصامی‌پور و همکاران، ۲۰۲۱؛ بابایی و همکاران، ۱۴۰۲؛ بشارت، ۱۳۹۸؛ بشارت و نقی‌پور، ۲۰۱۹، ۲۰۲۲؛ سعیدی نژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ مردانی و همکاران، ۲۰۲۵)، برای درمان نشانه‌های اضطراب بیماران دیابتی استفاده می‌شود.

یکی از فنون مورد استفاده در پارادوکس درمانی به روش PTC، برنامه زمانی پارادوکسی است که از دو مؤلفه اصلی تشکیل شده است. این دو مؤلفه عبارتند از پارادوکس و برنامه زمانی. این دو مؤلفه جزء لاینفک درمان هستند و هرگز از یکدیگر جدا نمی‌شوند. منظور از مؤلفه اول یعنی پارادوکس، تجویز عین نشانه بیماری یا اختلال است. بدین منظور ابتدا درمانگر با انجام مصاحبه دقیق و جامع بالینی، مشکل اصلی بیمار را شناسایی می‌کند، سپس مراجع توسط درمانگر موظف می‌شود که نشانه‌های بیماری خود را بازسازی کرده و مجدداً تجربه کند. در مرحله بعد مؤلفه دوم یعنی برنامه زمانی وارد عمل می‌شود. بدین صورت که بازسازی و تجربه نشانه‌ها حتماً باید بر طبق برنامه زمانی از قبل تعیین شده و سر ساعات مشخصی در طول روز انجام شود (بشارت، ۱۳۹۶).

با توجه به یافته‌ها و پژوهش‌های پیشین که نشان داده‌اند رویکردهای معتبر روان‌درمانی، هرچند در درمان انواع اختلال‌های روان‌شناختی مؤثر هستند، اما در مواجهه با اختلال‌های اضطرابی بیماران پزشکی از کارایی و اثربخشی کافی برخوردار نیستند، یافتن معرفی رویکردی که بتواند به کاهش این نوع اختلال‌ها در بیماران جسمی- پزشکی کمک کند، ضروری به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، با توجه به شواهد متعدد پژوهشی درباره اثربخشی پارادوکس درمان در درمان اختلالات روان‌شناختی و همچنین با در نظر گرفتن کمبود مطالعات در حوزه اثربخشی این رویکرد در روان‌شناسی سلامت، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر درمان پارادوکسیکال بر نشانه‌های اضطراب بیماران دیابتی طراحی و اجرا شد. یافته‌های به‌دست‌آمده می‌تواند ابزاری مؤثر و کاربردی در اختیار روان‌شناسان سلامت قرار دهند، تا با بهره‌گیری از پارادوکس درمانی، که روشی کوتاه‌مدت و اثربخش محسوب می‌شود، به ارتقای سلامت روانی بیماران جسمی کمک کنند.

• روش

پژوهش حاضر از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع شبه‌آزمایشی (quasi-experimental) و طرح آن از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون (pretest-posttest) با دوره پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه بود. جامعه آماری پژوهش کلیه بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به مطب فوق تخصص غدد شهر یزد در سال ۱۴۰۲ بودند. نمونه‌گیری اولیه شامل ۱۵۷ نفر بیمار دیابتی بود که پس از انجام مصاحبه و ارزیابی‌های بالینی توسط روان‌درمانگر، ۳۶ بیمار که نشانه‌های اضطراب داشتند به صورت هدف‌مند انتخاب شدند.

ملاک‌های ورود به این پژوهش شامل: ابتلا به دیابت نوع یک یا نوع دو؛ داشتن نشانه‌های اضطراب بر اساس نمره افراد در پرسش‌نامه اضطراب بک؛ با سواد بودن؛ عدم بهره‌مندی همزمان از درمان روان‌شناختی؛ عدم مصرف داروهای اعصاب و روان؛ تحت کنترل بودن بیماری دیابت؛ گذشت حداقل یک سال از زمان تشخیص بیماری دیابت؛ نداشتن اختلال روان‌شناختی همبود؛ نبود ابتلا به بیماری طبی دیگر بودند. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: غیبت بیش از دو جلسه درمان؛ مخدوش بودن پرسش‌نامه؛ وقوع حادثه غیرمترقبه مانند طلاق، فوت نزدیکان، تشخیص بیماری صعب‌العلاج. پس از توضیح هدف و ضرورت پژوهش و اخذ موافقت شفاهی بیماران، معیارهای شرکت در پژوهش از طریق مصاحبه اولیه مورد بررسی قرار گرفت. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، پرسش‌نامه اضطراب بک توسط ۳۶ نفر از بیماران دیابتی مضطرب تکمیل شد.

پارادوکس درمانی مطابق با پروتکل‌های موجود، در فواصل دوهفته‌ای و در بین ۴ تا ۶ جلسه روی همه شرکت‌کنندگان انجام شد. جلسات درمانی بسته به شدت اختلال و میزان همکاری مراجعین، حداقل ۴ و حداکثر ۶ جلسه به طول انجامید. در جلسه پایانی درمان و نیز یک ماه و سه ماه پس از اتمام درمان، تمام شرکت‌کنندگان مجدداً پرسش‌نامه اضطراب بک را تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل یافته‌ها با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس آمیخته و در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ انجام شد.

• ابزارها

الف: سیاهه اضطراب بک (Beck anxiety inventory- BAI): این ابزار یک آزمون ۲۱ ماده‌ای است که شدت نشانه‌های اضطراب را در مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت از نمره ۰ تا ۳ می‌سنجد. دامنه نمره شدت نشانه‌های اضطراب بین ۰ تا ۶۳ متغیر است. مقیاس اضطراب بک با هدف سنجش شدت نشانه‌های اضطراب و کاهش هم‌پوشی با نشانه‌های افسردگی ابداع شده و مشخصه‌های روان‌سنجی آن شامل اعتبار و روایی مورد تأیید قرار گرفته است (بک و اپستین، ۱۹۹۳). در نمونه‌هایی از یافته‌های روان‌سنجی مقیاس اضطراب بک (بک و همکاران، ۱۹۸۸؛ عثمان و همکاران، ۲۰۰۲؛ فیدریخ و همکاران، ۱۹۹۲)، ضرایب پایایی مقیاس از ۰/۹۲ تا ۰/۹۴ گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ نسخه فارسی مقیاس اضطراب بک برای نمره‌های نمونه‌ای از آزمودنی‌های بهنجار از ۰/۸۷ تا ۰/۹۱ و برای نمره‌های نمونه‌ای از آزمودنی‌های بیمار از ۰/۸۵ تا ۰/۹۲ گزارش شده است که نشانه همسانی درونی خوب مقیاس است (بشارت، ۱۳۸۱، ۱۳۸۴). ضرایب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از آزمودنی‌های بهنجار ($n=35$) و بیمار ($n=45$) در دو نوبت با فاصله دو هفته برای سنجش پایایی بازآزمایی به ترتیب $r=0/89$ و $r=0/87$ محاسبه شد. در همین پژوهش، روایی همزمان مقیاس اضطراب بک از طریق اجرای همزمان مقیاس سلامت روانی (بشارت، ۱۳۸۵؛ ویت و ویر، ۱۹۸۳) در مورد آزمودنی‌های بهنجار و بیمار محاسبه شد. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره آزمودنی‌ها در مقیاس اضطراب با زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی همبستگی منفی معنادار ($r=-0/85$, $p<0/001$) و با زیرمقیاس درماندگی روان‌شناختی همبستگی مثبت معنادار ($r=-0/86$, $p<0/001$) وجود دارد. این نتایج روایی همزمان نسخه فارسی مقیاس اضطراب بک را تأیید می‌کند. روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) مقیاس اضطراب بک از طریق اجرای همزمان مقیاس سلامت روانی (بشارت، ۱۳۸۵؛ ویت و ویر، ۱۹۸۳) و فهرست عواطف مثبت و منفی (positive and negative affect schedule -PANAS) (بشارت، ۱۳۸۷؛ واتسون و همکاران، ۱۹۸۸) در مورد آزمودنی‌ها و مقایسه نمره‌های دو گروه بیمار و بهنجار محاسبه شد و مورد تأیید قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین نمره آزمودنی‌ها در مقیاس اضطراب با زیرمقیاس بهزیستی روان‌شناختی و عواطف مثبت همبستگی منفی معنادار از $r=-0/73$ تا $r=-0/81$ ($p<0/001$) و بین نمره آزمودنی‌ها در مقیاس اضطراب با زیرمقیاس درماندگی روان‌شناختی و عواطف منفی همبستگی مثبت معنادار از $r=0/79$ تا $r=0/87$ ($p<0/001$) وجود دارد (بشارت، ۱۳۸۱، ۱۳۸۴).

ب) پروتکل پارادوکس درمانی: پروتکل پارادوکس درمانی شامل اصول و تکنیک‌هایی است که طول دوره درمان را به‌طور قابل توجهی کوتاه می‌کند. بنابراین، این پروتکل معمولاً بین ۴ تا ۶ جلسه طراحی می‌شود که براساس شدت نشانه‌ها و نتایج درمان، قابل تغییر است. از آنجا که جلسه اول به گرفتن شرح حال دقیق از مراجع و بررسی و کشف مشکلات او اختصاص دارد، معمولاً حدود یک ساعت و گاهی بیشتر به طول می‌انجامد، درحالی‌که جلسات بعدی بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه طول می‌کشند. جدول ۱ شرح مختصری از آنچه در جلسات پارادوکس درمانی روی می‌دهد، ارائه می‌کند (بشارت، ۲۰۲۳).

• یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار افراد شرکت‌کننده در پژوهش براساس متغیر سن به ترتیب ۳۸/۳۱، ۱۲ بود، که از این تعداد، ۸۱ درصد زن و ۱۹ درصد مرد بودند. ۵۸ درصد افراد نمونه دارای تحصیلات دیپلم و کارشناسی داشتند. دیابتی‌های مضطرب شامل ۶۱ درصد متأهل، ۳۳ درصد مجرد و ۶ درصد مطلقه بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار افراد شرکت‌کننده در پژوهش براساس متغیر تعداد فرزندان به ترتیب ۱/۳۶، ۱/۵۱ بود. میانگین و انحراف استاندارد نمرات شرکت‌کنندگان در مقیاس اضطراب بک به تفکیک مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری یک ماهه و پیگیری در جدول ۲ گزارش شده است.

به‌منظور بررسی پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای آزمون‌های آماری، نرمال بودن توزیع از طریق آزمون شاپیرو-ویلک مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، مقادیر شاخص به‌دست‌آمده مربوط به توزیع نمرات مقیاس اضطراب بک به تفکیک آزمون‌ها در سطح $P \leq 0/05$ معنادار نبودند. بنابراین، توزیع متغیر مورد بررسی نرمال تشخیص داده شد.

جدول ۱. شرح جلسات هدف‌گذاری شده در برنامه پارادوکس درمانی

جلسه	خلاصه راهنمای درمان
جلسه اول	مرحله اجتماعی مصاحبه: شامل خوشامدگویی، نکاتی که معمولاً ضمن معرفی گفته می‌شوند مثل وضعیت تأهل، مدت ازدواج؛ تعداد فرزندان؛ وضعیت اشتغال؛ و در صورت نیاز طرح مسایل خاص خانوادگی و اجتماعی مرحله مشکل مصاحبه: علت مراجعه و شرح جزئیات مشکل (مشکلات) و/ یا اختلال (اختلال‌ها) توسط مراجع/ بیمار و همراهان احتمالی؛ شرح برنامه درمان توسط درمانگر و تعیین هدف‌های درمان؛ تجویز تکالیف متناسب برای اجرا توسط مراجع/ بیمار در فاصله بین جلسات (به‌طور معمول و به‌عنوان یک تکلیف حداقلی "برنامه زمانی پارادوکسی")
جلسه دوم	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ مشکلات و محدودیت‌های احتمالی اجرای تکالیف برای مراجع/ بیمار؛ پیامدهای انجام تکالیف از نقطه نظر مراجع/ بیمار و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع/ بیمار؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی به تنهایی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز/ تعداد کمتر - مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده) یا همراه با تکالیف جدید (برای مثال، تجویز برنامه زمانی پارادوکسی در زمینه سایر نشانه‌ها).
جلسه سوم	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نقطه نظر مراجع/ بیمار و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع/ بیمار؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز/ تعداد کمتر - مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده)؛ تجویز تکنیک مکمل اول در صورت نیاز (مطابق اصل کاهش اضطراب در مدل PTC، مراجع/ بیمار موظف می‌شود که برای کاهش نشانه‌ها از سطح فعلی تلاشی نکند)
جلسه چهارم	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نقطه نظر مراجع/ بیمار و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع/ بیمار؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز/ تعداد کمتر - مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده)؛ تجویز تکنیک مکمل دوم در صورت نیاز (مطابق اصل کاهش اضطراب در مدل PTC، از مراجع/ بیمار خواسته می‌شود که نشانه‌ها را در سطح فعلی حفظ کند)
جلسه پنجم و (ششم)	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نقطه نظر مراجع/ بیمار و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع/ بیمار؛ اعلام پایان دوره درمان در صورت تحقق هدف‌های درمان یا ادامه جلسات تا تحقق کامل هدف‌های درمان در صورت نیاز
پیگیری	شرح برنامه خوددرمانی مراجع/ بیمار در آینده (این برنامه در جلسه پایانی برای مراجع/ بیمار تشریح می‌شود)

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات مقیاس اضطراب بک به تفکیک مراحل آزمون

مراحل	میانگین نمرات مقیاس اضطراب بک	انحراف استاندارد نمرات مقیاس اضطراب بک
پیش‌آزمون	۳۴/۹۴	۵/۸۵
پس‌آزمون	۱۱/۵۶	۵/۴۵
پیگیری یک‌ماهه	۱۲/۵۰	۵/۳۲
پیگیری سه‌ماهه	۱۲/۹۲	۴/۳۱

جدول ۳. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک در بررسی نرمال بودن توزیع نمرات مقیاس اضطراب بک

مراحل	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
پیش‌آزمون	۰/۹۸	۳۶	۰/۷۴
پس‌آزمون	۰/۹۶	۳۶	۰/۴۴
پیگیری یک‌ماهه	۰/۸۴	۳۶	۰/۲۶
پیگیری سه‌ماهه	۰/۸۰	۳۶	۰/۳۲

همچنین به منظور بررسی پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس آمیخته از آزمون کروییت ماچلی برای بررسی واریانس تفاوت بین همه ترکیب‌های ماتریس واریانس-کوواریانس استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج آزمون ماچلی برای بررسی فرض کرویت متغیر نمرات اضطراب بک

مقدار ماچلی	مقدار خی دو	مقدار P	اپسیلون گرین هاوس گیسر	اپسیلون هیون فلت
۰/۴۳	۲۸/۲۵	<۰/۰۰۱	۰/۶۶	۰/۷۰

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است مقدار خی دو به دست آمده در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنادار است و به دلیل ناهمگنی ماتریس، می‌بایست از ضرایب تصحیح شده استفاده کرد. به دلیل مقدار اپسیلون کمتر از ۰/۷۵ می‌بایست از ضریب گرین هاوس گیسر (Greenhouse- Giesser) استفاده نمود که در جدول ۵ به کار رفته است. خلاصه نتایج تحلیل اثرات درون‌گروهی متغیر نمرات اضطراب بک در جدول ۵ آمده است. نتایج نشان داد، تاثیر زمان اندازه‌گیری بر نمرات مقیاس اضطراب بک معنادار است ($F=۲۶۳/۳۸$, $P<۰/۰۰۱$). در نتیجه می‌توان گفت بین میانگین نمرات مقیاس اضطراب بک در پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری یک ماهه و پیگیری سه ماهه تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر میانگین متغیر نمرات اضطراب بک در زمان‌های مختلف تفاوت معنادار دارد که حاکی از اثرگذاری پارادوکس درمانی بر متغیر وابسته یعنی نمرات اضطراب بک است. همچنین اندازه اثر ۰/۸۸ نشان می‌دهد که ۸۸ درصد واریانس مشاهده شده در نمرات اضطراب بک ناشی از روش درمانی به کار رفته است.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس عاملی و اندازه‌گیری مکرر برای اثرهای درون گروهی زمان با درمان بر متغیر نمرات اضطراب بک

مشخصه آماری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	اندازه اثر
زمان	۱۳۸۴۶/۴۴	۱/۹۸	۷۰۰۵/۰۱	۲۶۳/۳۸	<۰/۰۰۱	۰/۸۸

مقایسه‌های دو به دو در خصوص تفاوت بین مراحل درون‌گروهی به تفکیک گروه‌ها، با استفاده از آزمون مقابله انجام شده است. جدول ۶ نتایج آزمون مقابله را طی مراحل مختلف نشان می‌دهد. نتایج نشان داد، بین مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از نظر متغیر نمرات اضطراب بک تفاوت معنادار وجود دارد ($F=۴۷۳/۸۷$, $P<۰/۰۰۱$), که ناشی از اثربخشی درمان بر کاهش اضطراب در میان دیابتی‌های مضطرب بود. از طرفی بین مراحل پس‌آزمون و پیگیری یک‌ماهه ($F=۱/۹۹$, $P=۰/۱۷$) و همچنین بین مراحل پیگیری یک‌ماهه و پیگیری سه‌ماهه ($F=۰/۳۸$, $P=۰/۵۴$) تفاوت معناداری وجود ندارد که حاکی از پایداری اثرات درمانی در این افراد است. با توجه به تحلیل‌ها و نتایجی که تاکنون ذکر شد، می‌توان به طور کلی گفت که پارادوکس درمانی باعث کاهش نشانه‌های اضطراب در بیماران دیابتی می‌شود. اثرات درمانی ایجاد شده پایدار بوده و در پیگیری‌های یک‌ماهه و سه‌ماهه شواهدی دال بر بازگشت نشانه‌ها مشاهده نشده است.

جدول ۶. نتایج آزمون مقابله متغیر نمرات اضطراب بک برای بررسی تفاوت بین مراحل

مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری
پیش‌آزمون با پس‌آزمون	۱۹۶۹۳/۴۴	۱	۱۹۶۹۳/۴۴	۴۷۳/۸۷	<۰/۰۰۱
پس‌آزمون با پیگیری یک ماهه	۳۲/۳۰	۱	۳۲/۳۰	۱/۹۹	۰/۱۷
پیگیری یک ماهه با پیگیری سه ماهه	۶/۴۱	۱	۶/۴۱	۰/۳۸	۰/۵۴

• بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی پارادوکس درمانی بر نشانه‌های اضطراب در بیماران دیابتی بود. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که پارادوکس درمانی می‌تواند در مدت زمان کوتاه و به طور مؤثر و کارآمد، نشانه‌های اضطراب را در بیماران دیابتی کاهش دهد. همچنین در پیگیری‌های یک‌ماهه و سه‌ماهه بعد از پایان درمان نیز، گزارشی از شرکت‌کنندگان مبنی بر بازگشت نشانه‌ها به دست نیامد. این نتایج با نتایج حاصل از پژوهش‌های پیشین که به بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر اختلال‌های اضطرابی پرداخته‌اند، همسو است (اعتصامی پور و همکاران، ۲۰۲۱؛ بابایی و همکاران، ۱۴۰۲؛ بشارت، ۱۳۹۸؛ بشارت و نقی پور، ۲۰۱۹، ۲۰۲۲؛ سعیدی نژاد و همکاران، ۱۴۰۱؛ مردانی و همکاران، ۲۰۲۵).

در تبیین اثربخشی پارادوکس درمانی می‌توان گفت زمانی که نشانه‌های اختلال در فرد بروز می‌کنند، کنترل آنها توسط فرد ممکن نیست و بسته به نوع و شدت اختلال، فرد را آزار داده و سبب پریشانی روانی او می‌شوند. در تمرین‌های پارادوکس درمانی به روش PTC که توسط

درمانگر تجویز می‌شود، نشانه‌های اختلال به صورت مصنوعی و طبق دستور در زمان‌های مشخص تمرین بازسازی و تجربه می‌شوند. زیرا در حالت طبیعی، نشانه‌ها هر زمان که بخواهند به سراغ فرد می‌آیند و خارج از اختیار و اراده مراجع هستند، ولی در حالت مصنوعی، نشانه‌ها با خواست و اراده او و مطابق دستور درمانگر در ساعات مشخصی از روز بازسازی و تجربه می‌شوند.

زمانی که مراجع نشانه‌ها را با اراده و خواست خود تجربه می‌کند، آن‌ها دیگر نمی‌توانند در سایر اوقات شبانه‌روز رسالت خود را انجام داده و فرد مبتلا را آزار دهند، زیرا اختلال نه دستوری است و نه مصنوعی. نتیجه این است که نشانه‌های اختلال کاهش یافته و در طی فرآیند درمان به طور کامل قطع می‌شوند.

از طرف دیگر، مراجع متوجه می‌شود که افکاری که در زندگی روزمره برای او اضطراب شدید ایجاد می‌کردند، در ضمن انجام تمرین‌ها نمی‌توانند اضطراب را به همان شدت ایجاد کنند؛ در نتیجه، نشانه‌ها بدون طعم تلخ و کشنده اضطراب تجربه می‌شوند. می‌توان گفت در فرآیند پارادوکس درمانی به روش PTC، رابطه بین نشانه بیماری و اضطراب قطع می‌شود. از این پس، معنای نشانه‌ها نیز برای مراجع تغییر می‌کند، زیرا در حین انجام تمرین‌ها متوجه شده است که نشانه‌هایی که زمانی درد و رنج فراوان برایش به همراه داشته‌اند، حال دیگر ضعیف شده‌اند و توان قبلی برای آزار و ویرانی او را ندارند. قطع رابطه نشانه بیماری و اضطراب و به دنبال آن، تغییر معنای نشانه‌ها برای مراجع سبب می‌شود که نشانه‌ها دیگر آزاردهنده نبوده و در نتیجه اختلال از بین رفته و فرد سلامت روانی خود را باز می‌یابد. با موفق شدن در انجام تمرین‌ها و این تجربه هیجانی جدید، مراجع بیمار می‌تواند از موضع ضعف خارج شده و توانمندی خود را بازیابد؛ نوعی توانمندی که ثمره اصلی پارادوکس درمانی به روش PTC است.

• نتیجه‌گیری

در رابطه با نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان گفت پارادوکس درمانی بر کاهش نشانه‌های اضطراب در بیماران دیابتی اثربخش است. همچنین، می‌تواند با ایجاد تغییر در نحوه قرارگیری ساختارهای شخصیت، احتمال بازگشت نشانه‌ها را تا حد صفر تقلیل دهد. در نتیجه، پارادوکس درمانی می‌تواند به عنوان روشی ساده، کارآمد، کوتاه‌مدت و اقتصادی در درمان اختلال‌های اضطرابی بیماران طبی، از جمله مبتلایان به دیابت، به کار گرفته شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نبود گروه کنترل اشاره کرد که ممکن است در نسبت دادن قاطع نتایج حاصله به روش پارادوکس درمانی اختلال ایجاد کند. در نتیجه، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به صورت کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده انجام گیرند تا نتایج با قطعیت بیشتری قابل انتساب به مداخله پارادوکس درمانی باشند. از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به استفاده از روش نمونه‌گیری هدف‌مند و انجام پژوهش در یک شهر (یزد) اشاره کرد که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند. به همین منظور پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با روش نمونه‌گیری تصادفی و در جامعه آماری وسیع‌تری انجام شوند. همچنین، از آنجا که بیماری دیابت یک بیماری مزمن و طولانی‌مدت است، می‌توان علاوه بر دوره‌های پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه، دوره‌های پیگیری شش‌ماهه یا یک‌ساله را نیز در نظر گرفت تا بدین وسیله پایداری نتایج درمان بیش از پیش تأیید و اثبات شود.

• تضاد منافع

نویسندگان اعلام داشتند که در این پژوهش هیچ گونه تضاد منفعی وجود ندارد.

• تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل رساله دکتری رشته روان‌شناسی سلامت از دانشگاه تهران و دارای کد اخلاق به شماره IR.UT.PSYEDU.REC.1404.016 از کمیته اخلاق در پژوهش بود. نویسندگان، مراتب قدردانی خود را از تمامی پزشکان و شرکت‌کنندگانی که در پژوهش حاضر همکاری کردند اعلام می‌دارند.

• منابع

- اکبری نژاد، ه. و نقی زاده علمداری، م. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی و درمان راه حل محور کوتاه مدت بر کیفیت زندگی و تاب آوری نوجوانان دختر مبتلا به بیماری قلبی. *مجله روانشناسی*، ۴(۲۷)، ۳۷۵-۳۸۴.
- اژه ای، ج.، صیادشیرازی، م.، غلامعلی لواسانی، م. و کسای اصفهانی، ع. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی درمان گروهی مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی- رفتاری بر کاهش علائم اضطراب مادران دارای کودکان اتیسم. *مجله روانشناسی*، ۱(۲۲)، ۳-۲۱.
- بابایی، و.، ابوالمعالی، خ. و حبیبی، م. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی درمان برنامه زمانی پارادوکس و درمان فناوری واقعیت مجازی بر حساسیت اضطرابی در بیماران مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۳، ۱۰۶.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۱). ابعاد کمال گرایی در بیماران افسرده و مضطرب. *مجله علوم روانشناختی*، ۳، ۲۴۸-۲۶۳.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۴ الف). ویژگی های روان سنجی مقیاس اضطراب بک. گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۵). پایایی و اعتبار مقیاس سلامت روانی (MHI). *فصل نامه دانشور رفتار*، ۱۶، ۱۱-۱۶.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۷). ویژگی های روان سنجی نسخه فارسی فهرست عواطف مثبت و منفی. گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران.
- بشارت، م. ع. (۱۳۹۶). پارادوکس +برنامه زمانی =درمان: مدل کامل درمان اختلال های روان شناختی- راهنمای عملی، تهران: رشد.
- بشارت، م. ع. (۱۳۹۸). سنجش اثربخشی پارادوکس درمانی بر اختلال اضطراب اجتماعی: مطالعه موردی. *علوم روان شناختی*، ۱۸(۷۶)، ۳۸۳-۳۹۵.
- سعیدی نژاد، ن.، فروزنده، ا.، بشارت، م. ع.، نیکورز، م. و بنی طباطبائی، س. م. (۱۴۰۳). اثربخشی پارادوکس درمانی بر اضطراب و استحکام من مادران دارای نوزاد نارس، *رویش روان شناسی*، ۱۳(۷)، ۶۱-۷۰.
- شمع سوزان، ن.، فلاح نژاد، ن. و اکبری نژاد، ه. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی معنادارمانی با درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب مرگ و کیفیت زندگی زنان با تجربه جراحی پستان. *مجله روانشناسی*، ۱(۲۸)، ۶۶-۷۶.
- Addis, S. G., Nega, A. D., & Miretu, D. G. (2021). Depression, anxiety and stress levels among chronic disease patients during COVID-19 pandemic in dessie town hospitals, ethiopia. *The Open Psychology Journal*, 14(1), 52-63. <https://doi.org/10.2174/1874350102114010249>
- American Diabetes Association (2024). Professional Practice Committee; 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: *Standards of Care in Diabetes*—. *Diabetes Care* 1, 47 (Supplement_1), 20-42. <https://doi.org/10.2337/dc24-S002>
- Basiri, R., Seidu, B., Rudich, M. (2023). Exploring the Interrelationships between Diabetes, Nutrition, Anxiety, and Depression: Implications for Treatment and Prevention Strategies. *Nutrients*, 15, 26-42. <https://doi.org/10.3390/nu15194226>
- Beck, A.T., Epstein, N. (1993). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893- 897.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.56.6.893>
- Berhe, K. K., Gebru, H. B., & Kahsay, H. B. (2020). Effect of motivational interviewing intervention on HgbA1C and depression in people with type 2 diabetes mellitus (systematic review and meta-analysis). *PloS one*, 15(10), 398-412. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240839>
- Besharat, M. A. (2023). *Paradoxical psychotherapy: A practitioner's guide*. Berlin: Springer Nature.
- Besharat, M. A., & Naghipoor, M. (2019a). The Application of a new model of paradox therapy for the treatment of illness anxiety disorder: A case report. *Clinical Case Reports International*, 3, 1100. <https://doi.org/10.25107/2638-4558.1100>
- Besharat, M. A., & Naghipoor, M. (2019b). Paradox therapy for the treatment of social anxiety disorder: A case study. *Journal of Systems and Integrative Neuroscience*, 6, 1-5. <https://doi.org/10.15761/JSIN.1000213>
- Dalsgaard, E. M., Vestergaard, M., Skriver, M. V., Maindal, H. T., Lauritzen, T., & Borch-Johnsen, K. (2014). Psychological distress, cardiovascular complications and mortality among people with screen-detected type 2 diabetes: follow-up of the ADDITION-Denmark trial. *Diabetologia*, 57(4), 710-717. <https://doi.org/10.1007/s00125-014-3165-4>
- Ducat, L., Rubenstein, A., Philipson, L.H. (2015). A review of the mental health issues of diabetes conference. *Diabetes Care*, 38, 333-338. <https://doi.org/10.2337/dc14-1383>
- Engum, A. (2007). The role of depression and anxiety in onset of diabetes in a large population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 62, 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.07.009>
- Evans, M. A., Vesco, A. T., & Weissberg-Benchell, J. (2020). Depression, diabetes related distress, and anxiety in pediatric diabetes. *In. Behavioral diabetes*, 15, 49-65. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33286-0_5
- Fisher, E. (2023). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on the mental health, HbA1C, and mindfulness of diabetes patients: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 15(4), 12-44. <https://doi.org/10.1111/aphw.12441>
- Fosbury, J. A., Bosley, C. M., Ryle, A., Sönksen, P. H., & Judd, S.L. (1997). A trial of cognitive analytic therapy in poorly controlled type I patients. *Diabetes Care*, 20(6), 959-964. <https://doi.org/10.2337/diacare.20.6.959>

- Fydrich, T., Dowdall, D., & Chambless, D., L. (1992). Reliability and validity of the beck anxiety inventory. *Journal of Anxiety Disorders*, 6(1), 55-61. [https://doi.org/10.1016/0887-6185\(92\)90026-4](https://doi.org/10.1016/0887-6185(92)90026-4)
- Hansen, B., Eide, T. O., Reiråskag, M. A., Tjelle, K. A., Solem, S., & Hagen, K. (2024). The Bergen 4-day treatment for social anxiety disorder: A pilot study. *BMC Psychiatry*, 24(1), Article 145. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05607-4>
- Khuwaja, A. K., Lalani, S., & Dhanani, R. (2010). Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi-center study of prevalence and associated factors. *Diabetes Metabolic Syndrome*, 2, 65-72. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-2-72>
- King, D. E., Xiang, J., & Pilkerton, C. S. (2018). Multimorbidity trends in United States adults. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 31(4), 503-513. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2018.04.180008>
- Liu, N. F., Brown, A. S., Folias, A. E., Younge, M. F., Guzman, S. J., Close, K. L., ... & Wood, R. (2017). Stigma in people with type 1 or type 2 diabetes. *Clinical Diabetes*, 35(1), 27-34. <https://doi.org/10.2337/cd16-0020>
- Mardani, M., Besharat, M. A., Firoozi, M. & Vosoughi, T., (2025). Investigating the Effectiveness of Paradox Therapy on Death Anxiety in Female Patients with Cancer. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 11(1), 75-86. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.11.1.702.1>
- McLachlan, K. J., & Gale, C. R. (2018). The effects of psychological distress and its interaction with socioeconomic position on risk of developing four chronic diseases. *Journal of psychosomatic research*, 109, 79-85. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.04.004>
- Megari, K. (2013). Quality of life in chronic disease patients. *Health psychology research*, 1(3), 231-254. <https://doi.org/10.4081/hpr.2013.e27>
- Osman, A., Hoffman, J., Barrios, F.X., Kopper, B.A., Breitenstein, J.L. & Hahn, S.K. (2002). Factor structure, reliability, and validity of the Beck Anxiety Inventory in adolescent psychiatric inpatients. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 443-456. <https://doi.org/10.1002/jclp.1154>
- Paudel, S., Khanal, S. P., Gautam, S., Chalise, A., Koirala, T. N., & Marahatta, S. B. (2023). Anxiety and depression among people with type 2 diabetes visiting diabetes clinics of Pokhara Metropolitan, Nepal: a cross-sectional study. *BMJ open*, 13(1), 49-64. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064490>
- Veit, C.T. & Ware, J.E. (1983). The structure of psychological distress and well-being in general population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 730-742. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.51.5.730>
- Villamil-Salcedo, V., Vargas-Terrez, B. E., Caraveo-Anduaga, J., González-Olvera, J., Díaz-Anzaldúa, A., & Cortés-Sotres, J. (2019). Glucose and cholesterol stabilization in patients with type 2 diabetes mellitus with depressive and anxiety symptoms by problem-solving therapy in primary care centers in Mexico City. *Primary Health Care Research & Development*, 2, 33-41. <https://doi.org/10.1017/S1463423617000512>
- Watson, D., Clarke, L.A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- Wysocki, T., Harris, M. A., Greco, P., Bubb, J., Danda, C. E., & Harvey, L. M. (2000). Randomized, controlled trial of behavior therapy for families of adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of Pediatric Psychology*, 25(1), 23-33. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/25.1.23>