

Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Quality of Life of Patients with Diabetes in Iran: a systematic review and meta-analysis

Mehraban Shafigh¹, Jahandar Maryam², Hojjatzadeh Zahra³, Toosi Maryam⁴, **Ahmadboukani Soliman*⁵**

1. PhD Student of of Rehabilitation Counselling, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
2. PhD in Health Psychology, Psychology Unit, Payame Noor University of Isfahan, Isfahan, Iran
3. PhD Student of Psychology of Health, Payame Noor University Dubai International Center, Dubai, United Arab Emirates
4. Department of Psychology, Buin Zahra Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran
5. Department of Counseling, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Article information:

Review Article

Received: 2023/03/10

Accepted: 2023/04/9

JDN 2021; 11(1)

2086-2099

Corresponding Author:

Soliman
Ahmadboukani
Sheykhangafshe
University of
Mohaghegh
Ardabili

arezbookani@yahoo
o.com

Abstract

Introduction: Diabetes is the most common disease caused by metabolic disorders. Diabetes disrupts the regular flow of life and affects individuals' Quality of Life in various dimensions. Some interventions based on cognitive behavioral therapy have been used to improve the QoL of patients with diabetes. This study aimed to systematically review the effect of cognitive behavioral therapy (CBT) in terms of improving the QoL of diabetic patients in Iran.

Materials and Methods: External (Google Scholar, PubMed, Scopus, Web of Science) and internal (SID, Magiran) databases were searched from the inception to February 2023. Cognitive behavioral interventions were compared with pre-test and post-test design and usual care control group or other psychosocial interventions. The standardized mean difference effect was calculated using a random effects model with 95% confidence. The risk of bias was assessed according to Cochrane(Rob). Data was analyzed using RewMan-5 software.

Results: A total of 14 studies involving 444 diabetes patients were included in this study. At the first stage of the search, 504 articles were obtained. After reviewing the title and abstract of the articles, 465 articles were excluded due to being irrelevant and repetitive and 39 articles remained. Finally, 14 studies were selected by reviewing the abstracts of the articles and considering the inclusion criteria. Compared to the control group, the standardized mean difference for the effect of CBT on QoL in posttest was high (SMD = 1.06, 95% CI = [0.63, 1.48]) was obtained; The standard mean difference for the effect of CBT on quality of life in the follow-up phase was also moderate and equal to (SMD = 0.66, 95% CI = [0.34, 0.98]). The heterogeneity between the results of the studies was high (76%). Most of the studies had an unclear risk of bias. Despite publication bias, only one study had a high error and less accuracy than the rest of the studies.

Conclusion: This study shows promising results regarding the effects of psychological interventions on QoL, especially on CBT-based interventions. Screening patients with diabetes for mental health comorbidities and referring to a mental health specialist in the context of a multidisciplinary approach should be a priority.

Keywords: Cognitive-Behavioral, Quality of Life, Diabetes, Systematic Review, Meta Analysis

Access This Article Online

Quick Response Code:

Journal homepage: <http://jdn.zbmu.ac.ir>



How to cite this article:

Mehraban S, jahandar M, Hojjatzadeh Z, Toosi M, Ahmadboukani S. Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Quality of Life of Patients with Diabetes in Iran: a systematic review and meta-analysis. J Diabetes Nurs 2023; 11 (1) :2086-2099



اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت در ایران: مرور

سیستماتیک و متا آنالیز

شفیق مهربان^۱، مریم جهاندار^۲، زهرا حجت زاده^۳، مریم طوسی^۴، سلیمان احمدبوکانی*^۵

۱. دانشجوی دکتری مشاوره توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

۲. دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور اصفهان، اصفهان، ایران

۳. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، دانشگاه پیام نور، واحد دبی، امارات

۴. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد بوئین زهرا، قزوین، ایران

۵. دکتری مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

نویسنده مسئول: سلیمان احمد بوکانی، دانشگاه محقق اردبیلی arezbookani@yahoo.com

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت شایعترین بیماری ناشی از اختلالات متابولیسمی است. دیابت جریان منظم زندگی را مختل می‌کند و کیفیت زندگی افراد را در ابعاد مختلف تحت تاثیر قرار می‌دهد. برخی از مداخلات مبتنی بر درمان شناختی رفتاری برای بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی استفاده شده است. این مطالعه با هدف بررسی سیستماتیک و متاآنالیز اثربخشی درمان شناختی- رفتاری در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت در ایران انجام شد.

مواد و روش‌ها: پایگاه‌های داده خارجی (Google Scholar, PubMed, Scopus, Web of Science) و داخلی (Sid, Magiran) از ابتدا تا بهمن ماه سال ۱۴۰۱ جستجو شدند. مداخلات شناختی رفتاری با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یک گروه کنترل مراقبت معمولی یا سایر مداخلات روانی اجتماعی مقایسه شد. اثر تفاوت میانگین استاندارد شده با استفاده از مدل اثرات تصادفی و با اطمینان ۹۵٪ محاسبه شد. خطر سوگیری بر اساس راهنمای کاکرین (Rob) ارزیابی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار RewMan5 تحلیل شدند.

یافته‌ها: در مجموع ۱۴ مطالعه شامل ۴۴۴ بیمار دیابتی در این مطالعه وارد شدند. در مرحله اول جست‌وجو ۵۰۴ مقاله یافت گردید. پس از بررسی عنوان مقالات، ۴۶۵ مقاله به علت غیر مرتبط و تکراری بودن کنار گذاشته شدند و ۳۹ مقاله باقی ماند. در نهایت با بررسی چکیده مقالات و در نظر گرفتن ملاک‌های ورود، ۱۴ مطالعه برگزیده شد. در مقایسه با گروه کنترل، اختلاف میانگین استاندارد برای تأثیر CBT بر کیفیت زندگی در پس‌آزمون دارای اندازه اثر بالایی (SMD [0.63, 1.48] = 1.06, 95% CI) بود؛ اختلاف میانگین استاندارد برای تأثیر CBT بر کیفیت زندگی در مرحله پیگیری نیز برابر با (SMD = 0.66, 95% CI = [0.34, 0.98]) بود. ناهمگنی بین نتایج مطالعات بالا بود (۷۶ درصد). اکثر مطالعات دارای خطر سوگیری نامشخص بودند. در سوگیری انتشار فقط یک مطالعه نسبت به بقیه مطالعات خطای بالا و دقت کمتر داشت.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نتایج امیدوارکننده‌ای را در مورد تأثیر مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی به‌ویژه برای مداخلات مبتنی بر CBT نشان داد. غربالگری بیماران مبتلا به دیابت از نظر بیماری‌های روانی و مراجعه به متخصص سلامت روان در چارچوب رویکرد چند رشته‌ای باید در اولویت قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: شناختی- رفتاری، کیفیت زندگی، دیابت، مرور سیستماتیک، متا آنالیز



مقدمه و هدف

دیابت یک بیماری مزمن پیچیده است که دارای عوارض جسمی، روانی و بالینی جدی برای افراد مبتلا است. دیابت نوع یک و دو اشکال اصلی و مهم این بیماری هستند. دیابت نوع یک به عنوان شایعترین اختلال غددی-متابولیکی دوران کودکی و نوجوانی است که به دلیل عدم ترشح انسولین و یا ترشح ناکافی آن در اثر تخریب سلولهای بتا در غده پانکراس ایجاد می شود (۱) که تقریباً یک نفر از هر ۳۰۰ تا ۵۰۰ کودک زیر ۱۸ سال را درگیر می کند (۲). دیابت نوع دو با کمبود نسبی انسولین ناشی از اختلال عملکرد سلولهای بتا پانکراس و مقاومت به انسولین در اندامهای هدف مشخص می شود. افزایش جهانی چاقی، سبک زندگی کم تحرک و پیری جمعیت، بروز و شیوع دیابت نوع ۲ را چهار برابر کرده است (۳). حدود چهار میلیون ایرانی به دیابت مبتلا هستند و این در حالی است که نیمی از افراد مبتلا به دیابت از بیماری خود بی اطلاع اند (۴).

در سال ۲۰۱۵، ۴۱۵ میلیون نفر به دیابت مبتلا بودند که بیش از ۹۰ درصد از آنها دیابت نوع ۲ داشتند (۵). یافته‌های پژوهش Shaw و همکاران (۶) در ۹۱ کشور نشان داد شیوع جهانی دیابت در بین بزرگسالان (۲۰ تا ۷۹ سال) ۶/۴ درصد بود که در سال ۲۰۱۰ بر ۲۸۵ میلیون بزرگسال تأثیر گذاشت و تا سال ۲۰۳۰ به ۷/۷ درصد و ۴۳۹ میلیون بزرگسال افزایش می یابد، همچنین پیش بینی می شود تا سال ۲۰۴۰ به ۶۴۲ میلیون نفر افزایش یابد (۵). بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۰، افزایش ۶۹ درصدی در تعداد بزرگسالان مبتلا به دیابت در کشورهای در حال توسعه و ۲۰ درصد افزایش در کشورهای توسعه یافته تخمین شده است (۶). بروز دیابت روند زندگی عادی را مختل می کند و ابعاد مختلف کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می دهد؛ زیرا

عوارض این بیماری، زیاد و درمان آن درازمدت و موفقیت آن کم است. کاهش کیفیت زندگی نه تنها باعث کاهش احساس رضایت فرد مبتلا به دیابت از زندگی می شود بلکه با تحت تأثیر قرار دادن تعهد فرد نسبت به انجام دستورات درمانی مراقبتی می تواند بر نتایج حاصل از درمان و مراقبت از بیماری نیز مؤثر واقع شود (۷).

کیفیت زندگی ۱ مفهومی وسیع و پیچیده دارد و معمولاً به صورت درک و احساسی است که افراد از برآورده شدن نیازهایشان دارند. این مفهوم یک عامل ذاتی چند بعدی و ترکیبی از عوامل شناختی و عاطفی می باشد (۸). کیفیت زندگی توسط سازمان بهداشت جهانی به عنوان ادراک «افراد» از موقعیت خود در زندگی در چارچوب فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می کنند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، استلنداها و نگرانی هایشان تعریف می شود. کیفیت زندگی افراد دیابتی و ابعاد آن نسبت به افراد غیر دیابتی در سطح پایین تری قرار دارد (۹). کاهش کیفیت زندگی نه تنها باعث کاهش احساس رضایت فرد مبتلا به دیابت از زندگی می شود بلکه با تحت تأثیر قرار دادن تعهد فرد نسبت به انجام دستورات درمانی مراقبتی می تواند بر نتایج حاصل از درمان و مراقبت از بیماری نیز مؤثر واقع شود (۷).

با توجه به جنبه‌ی زیستی، روانی، اجتماعی دیابت، انجام مداخلات به منظور افزایش کیفیت زندگی این بیماران امری اجتناب ناپذیر است. در سالهای اخیر، مطالعات بر روی مداخلات روان درمانی، مانند درمان شناختی رفتاری (CBT) ۲ متمرکز شده است. درمان شناختی رفتاری بر این فرض اساسی قرار دارد که احساس و رفتار تا حد زیادی محصول شناخت هستند، بنابراین با مداخله‌های شناختی و رفتاری میتوان تغییراتی در تفکر، احساس و رفتار ایجاد کرد (۱۰). در این درمان به بیمار کمک می شود تا الگوهای تفکر تحریف شده و رفتارهای

1 . Quality of Life

2 . Cognitive Behavioral Therapy - CBT



مواد و روش‌ها

استراتژی جستجو

جستجوی ادبیات در پایگاه‌های داده دیجیتال داخلی (Sid, Magiran) و چهار پایگاه داده خارجی (Pubmed, Scopus, Web of Science, Google scholar) از آغاز تا ۲۰ بهمن ماه ۱۴۰۱ انجام شد. Gray search به صورت جستجو در فهرست منابع مطالعات مشمول مرور و مطالعات سیستماتیک مشابه نیز انجام شد. معیارهای جستجو مطابق با سرواژه PICO (بیمار/جمعیت، مداخله، مقایسه، و نتیجه) سازماندهی شدند (جدول ۱). مهمترین کلمات کلیدی و عبارات جستجو شده فارسی شامل درمان شناختی رفتاری، درمان شناختی، کیفیت زندگی، دیابت ملیتوس و دیابت و انگلیسی شامل cognitive-behavior therapy, cognitive behavior therapy, quality of life, diabetes mellitus بودند که برای جستجوی دقیق از عملگرهای and و or، "، *، - استفاده شد. استراتژی جستجو در پایگاه‌های داده در پیوست شماره ۱ ارائه شده است.

انتخاب مقالات

دو نویسنده عناوین و چکیده‌های مقاله‌ها را طبق اهداف مرور غربال کردند. پس از حذف موارد تکراری، به طور مستقل داده‌ها را از هر یک از مقالات واجد شرایط در یک جدول در نرم افزار Word و داده‌های آماری را در فایل اکسل وارد کردند و هر گونه اختلاف نظر با نویسنده اول به بحث گذاشته شد.

استخراج داده‌ها

مقالاتی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند بر حسب موارد نویسنده، سال، شهر، هدف، تعداد افراد نمونه، سن،

ناکارآمد خود را تشخیص دهد. برای اینکه بتواند این افکار تحریف شده و ناکارآمد خود را تغییر دهد از بحث‌های منظم و تکالیف رفتاری سازمان‌یافته‌ای استفاده می‌شود. برای دیابت، برخی متاآنالیزها (۱۱، ۱۲) نشان داده‌اند که در مقایسه با مراقبت‌های استاندارد، CBT به بهبود کنترل قند خون و متغیرهای روان‌شناختی کمک می‌کند. استفاده از CBT برای مدیریت اختلالات و علائم روانشناختی همراه و کیفیت زندگی در بزرگسالان مبتلا به دیابت قبلاً با نتایج متفاوتی (۱۳-۱۶) مستند شده است. مطالعه بزرگ‌دامادی و همکاران (۱۳۹۶) با هدف سنجش اثربخشی درمان شناختی رفتاری نشان داد که این درمان در بهبود کیفیت زندگی افراد دیابتی لثر معنی‌داری ندارد (۱۷). از طرفی دیگر بیگی و همکاران (۱۳۹۶) گزارش کردند که گروه درمانی شناختی رفتاری بر کاهش افسردگی و افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک تاثیر معنادار و قابل توجهی دارد (۱۴). سعیدی و همکاران (۱۳۹۹) که در مطالعه‌ای به مقایسه اثربخشی دو رویکرد شناختی رفتاری و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی پرداختند، نتایج نشان داد که هر دو درمان در بهبود کیفیت زندگی بیماران تاثیر معناداری ندارد (۱۶). اما مطالعات دیگری نیز اندازه اثر متوسط و پراکنده‌ای را گزارش کرده‌اند (۱۵، ۱۸-۲۶). از سوی دیگر مطالعات متاآنالیزی که در خارج از کشور انجام شده است محدودیت‌ها در ملاک‌های ورود و انتخاب زبان انگلیسی به عنوان زبان اصلی مطالعات موجب شده است که مطالعات انجام شده در داخل ایران به زبان فارسی از ورود به متاآنالیزها محروم باشند. با توجه به نتایج متفاوت در مورد تأثیر CBT بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت و عدم محاسبه اثربخشی رویکرد شناختی رفتاری به صورت متاآنالیز، این پژوهش با هدف ترکیب و بررسی سیستماتیک مقالات منتشر شده در ایران در مورد اثربخشی CBT بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت انجام شد.



جنس، طرح مطالعه، مکان نمونه‌گیری و ابزارهای مورد استفاده برای سنجش کیفیت زندگی خلاصه شدند. معیارهای واجد شرایط بودن عبارت بودند از انواع مداخلات آزمایشی، نیمه‌آزمایشی و شبه‌آزمایشی با حداقل طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مطالعات انجام و چاپ شده توسط پژوهشگران ایرانی به زبان فارسی و انگلیسی در مجلات معتبر، جمعیت بیماران مبتلا به دیابت (برای نوع دیابت و جنس محدودیت اعمال نشد)، مداخلات شناختی رفتاری یا تلفیق و یا در مقایسه با درمان‌های دیگر به عنوان مداخله، مقایسه کننده بیماران در گروه کنترل بودند که دارونما یا مراقبت‌های معمولی دریافت کردند.

معیارهای خروج از مطالعه نیز عبارت بودند از: مطالعاتی که از ابزار معتبری برای سنجش متغیر وابسته استفاده نکردند، مطالعات بدون روش شناسی مشخص و گزارش ناقص آماری، مطالعات منتشر شده در همایش‌ها و پایاننامه‌ها و مطالعات تک آزمودنی.

کیفیت سنجی مطالعات

از ابزار ارزیابی خطر سوگیری^۳ موسسه کوکران (۲۷) برای تشخیص سوگیری موجود در مقالات استفاده شد. از جمله تولید توالی تصادفی^۴، پنهان‌سازی تخصیص^۵، کورکردن شرکت‌کنندگان و پرسنل^۶، کورکردن نتیجه ارزیابی^۷، داده‌های ناقص نتیجه^۸، گزارش انتخابی^۹ و سایر سوگیری‌ها در هفت حوزه قرار می‌گیرند. هر سوگیری به سه سطح شامل ریسک کم، ریسک نامشخص و ریسک بالای سوگیری تقسیم می‌شود.

نحوه اندازه‌گیری اثر^{۱۰}

میانگین گزارش شده، انحراف استاندارد^{۱۱} (SD) و حجم نمونه گروه‌های مداخله و کنترل در مطالعات در یک فایل Excel وارد شده و در نرم‌افزار RevMan نسخه 5.4 برای فراتحلیل وارد شدند. تفاوت میانگین استاندارد شده (SMD)^{۱۲} با فواصل اطمینان ۹۵٪ به عنوان یک آمار خلاصه برای اندازه اثر مداخله برای محاسبه متغیر وابسته اندازه‌گیری شده با استفاده از ابزارهای ارزیابی تفاوت استفاده شد (۲۸). برای گنجاندن ناهمگونی مطالعات ناشی از تنوع در شرکت‌کنندگان و مداخلات، وزن‌دهی مطالعات بر اساس حجم نمونه و خطاهای تجربی، مدل اثرات تصادفی استفاده شد. هر گونه تنوع در میان مطالعات در یک متآنالیز ناهمگونی نامیده می‌شود. تنوع در شرکت‌کنندگان، مداخلات و پیامدهای مورد مطالعه به عنوان ناهمگونی^{۱۳} بالینی و تنوع در طراحی مطالعه و خطر سوگیری به عنوان ناهمگونی روش‌شناختی توصیف شود (۲۷). ناهمگونی در بین نتایج مطالعه با استفاده از آماره I^2 مورد بررسی قرار گرفت که نشان دهنده نسبت تقریبی کل است. I^2 ۲۵٪ کم، ۵۰٪ متوسط و ۷۵٪ بالا در نظر گرفته می‌شود (۲۹). تجزیه و تحلیل زیرگروهی با توجه به وجود آزمون پیگیری در پنج مطالعه نیز انجام شد. برای آزمایش سوگیری انتشار، اندازه اثر در برابر دقت آنها ترسیم شد. تقارن این نمودارها به صورت بصری ارزیابی شد و بررسی شد. مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

جستجوی ادبیات

در مجموع ۵۰۴ مقاله از طریق جستجو در پایگاه‌های داده شناسایی شد (شکل ۱). نتایج جستجوی پایگاه‌های

9 . Selective Reporting

10 . Effect Size

11 . Standard Deviation

12 . Standardized Mean Difference

13 . Heterogeneity

3 . Risk of Bias- RoB

4 . Random Sequence Generation

5 . Allocation Concealment

6 . Blinding of Participants and Personnel

7 . Blinding of Outcome Assessment

8 . Incomplete Outcome Data



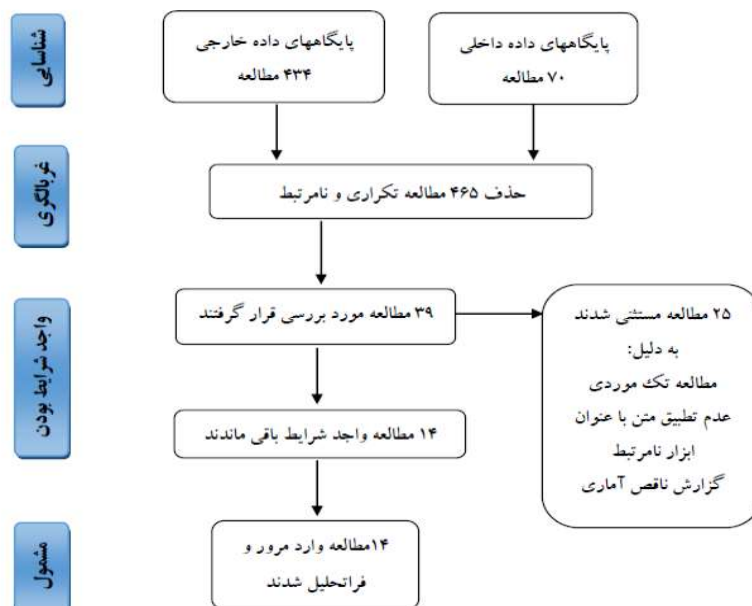
بازه زمانی انتشار مقالات از سال ۱۳۹۲ و آخرین مقاله در سال ۱۴۰۱ بود. همه مطالعات در مجلات داخلی به زبان فارسی و انگلیسی به چاپ رسیدند. در همه مطالعات از پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی ۳۶ سوالی توسط سازمان بهداشت جهانی (۱۴، ۱۵، ۱۹-۲۲، ۲۶)، کیفیت زندگی در بیماران دیابتی توماس و همکاران (۱۶)، کیفیت زندگی ۳۶ سوالی وار و شربون (۱۸، ۲۵، ۳۰، ۳۱) و مقیاس کیفیت زندگی D-39 (۱۷، ۲۴) استفاده کردند. در همه مطالعات اکثریت گروه نمونه زن بودند. در مطالعه هادی‌زاده (۱۵) و بیگی (۱۴) شرکت‌کنندگان مطالعه مبتلایان به دیابت نوع یک بودند و در بقیه مطالعات گروه نمونه دارای بیماری دیابت از نوع دو بودند. اطلاعات کامل از مطالعات در جدول ۲ ارائه شده است.

اطلاعاتی خارجی با استفاده از نرم‌افزار EndNote با هم ادغام شده و مطالعات مشابه و تکراری حذف شدند. پس از حذف موارد نامرتب، ۳۹ مقاله بر اساس عنوان و چکیده غربال شد. ۲۹ مقاله دیگر پس از بررسی متن کامل به دلایل ذکر شده در شکل ۱ حذف شدند. در نهایت، ۱۴ مقاله واجد شرایط، برای مرور حاضر انتخاب شدند.

مشخصات مطالعات مشمول شده

هر ۱۴ مطالعه مشمول شده به روش آزمایشی، نیمه-آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام شدند. در پنج مطالعه پیگیری نیز انجام شد (۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۴). شرکت‌کنندگان در گروه‌های آزمایش و کنترل ۴۴۴ نفر بودند. مطالعات در شهرهای تهران (۱۹، ۲۰)، ارومیه (۱۴)، مشهد (۲۱، ۲۲)، سنندج (۳۰)، اسلامشهر (۱۵)، شیراز (۳۱)، ساری (۱۷)، شهرکرد (۱۶)، اهواز (۲۶)، دزفول (۲۴) و سوادکوه (۲۵) انجام شدند.

استراتژی PICO	
بیماران / Population	بیمارانی که مبتلا به دیابت هستند
Intervention / مداخله	درمان‌های شناختی رفتاری یا تلفیق و یا در مقایسه با درمان‌های دیگر
Comparator / مقایسه	بیمارانی که دارونما یا مراقبت‌های معمولی دریافت می‌کنند (گروه کنترل)
Outcome / متغیر وابسته	سنجش کیفیت زندگی



شکل ۱ دیاگرام مراحل ورود و گزینش مطالعات

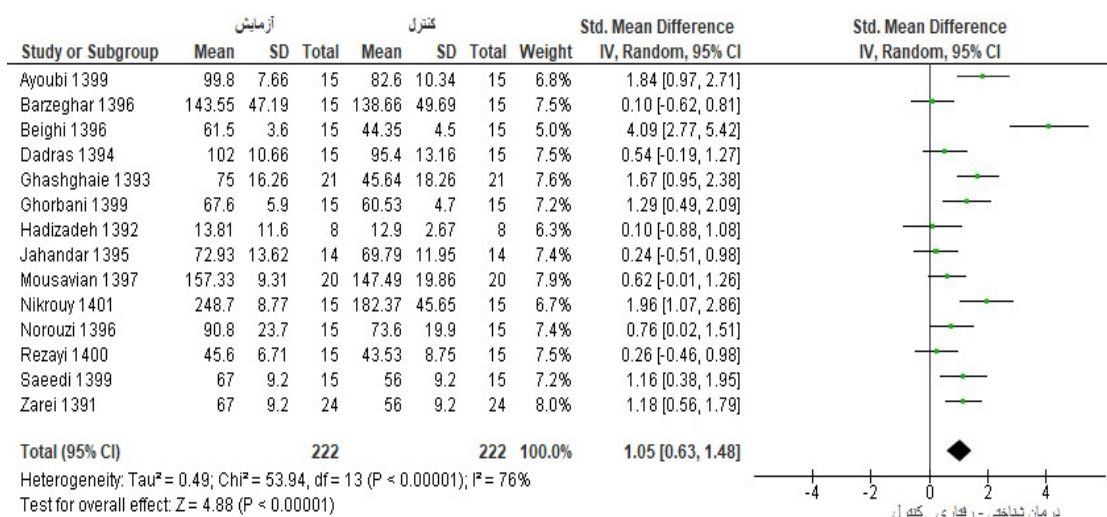


اثرات CBT بر کیفیت زندگی در پس آزمون

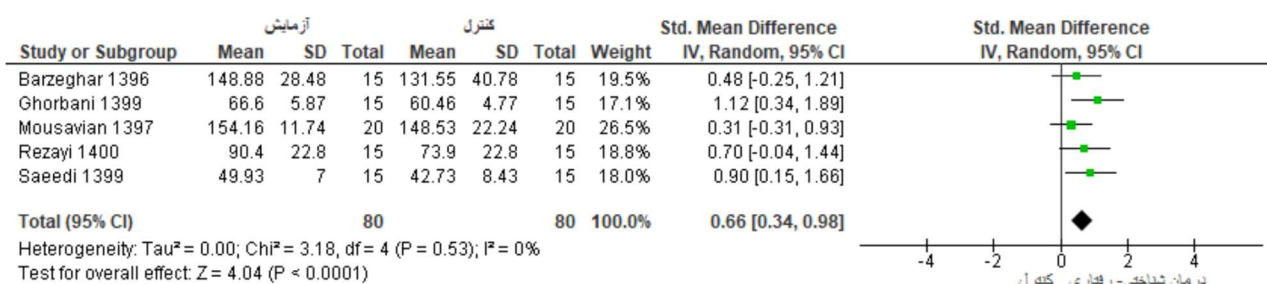
متاآنالیز ۱۴ مطالعه با مجموع ۴۴۴ شرکت کننده اثر بالا CBT را بر کیفیت زندگی در پس آزمون در مقایسه با گروه های کنترل نشان داد (SMD = 1.06, 95% CI = [0.63, 1.48]). از آنجایی که مقدار عددی آماره مجذور کای نسبت به درجه آزادی خیلی بزرگ (۵۳/۹۴) و مقدار p-value کوچکتر از ۰/۰۵ است نشان دهنده آن است که تفاوت موجود در نتایج مطالعات تصادفی نبوده و از نظر اماری معنادار است. مقدار عددی ناهمگنی طبق محاسبه I² و تقسیم بندی هیگینز ۷۶ درصد می باشد که نشان دهنده ناهمگنی بالا بین نتایج مطالعات در متاآنالیز است (شکل ۲).

اثرات CBT بر کیفیت زندگی در مرحله پیگیری

در بین مطالعات وارد شده به مرور فقط ۵ مورد اندازه گیری در مرحله پیگیری داشتند (۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۴). متاآنالیز این ۵ مطالعه با مجموع ۱۶۰ شرکت کننده اثر متوسط CBT را بر کیفیت زندگی در پس آزمون در مقایسه با گروه های کنترل نشان داد. مقدار عددی ناهمگنی صفر طبق محاسبه I² و تقسیم بندی هیگینز نشان دهنده ناهمگنی خیلی کم بین نتایج مطالعات در مرحله پیگیری در متاآنالیز است (SMD = 0.66, 95% CI = [0.34, 0.98] (شکل ۳).

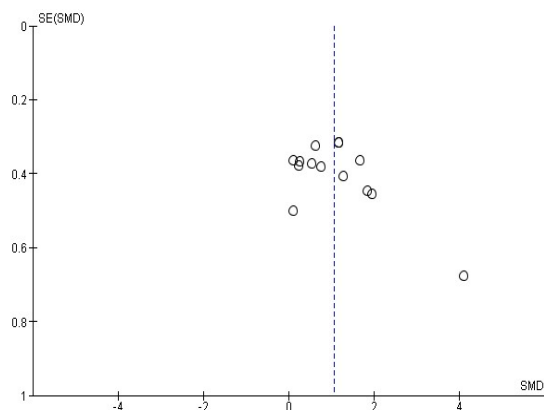


شکل شماره ۲: نمودار جنگلی مدل تصادفی متاآنالیز اثر CBT بر کیفیت زندگی در پس آزمون



شکل ۳ نمودار جنگلی مدل تصادفی متاآنالیز اثر CBT بر کیفیت زندگی در مرحله پیگیری





شکل ۴ نمودار کیفی برای سوگیری انتشار مقالات ارائه شده

خطر سوگیری

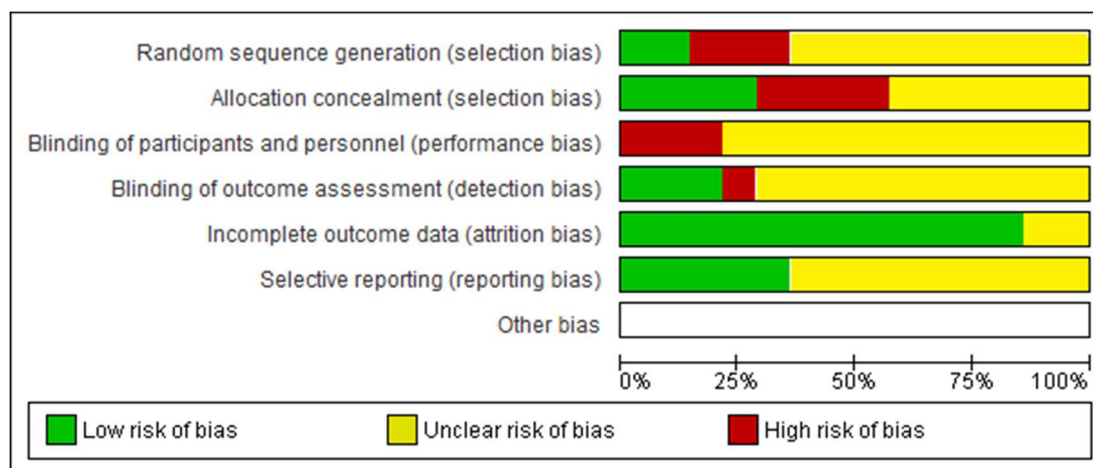
کیفیت هر مطالعه با استفاده از ابزار ارزیابی خطر سوگیری Cochrane ارزیابی شد. این ابزار خطر سوگیری یک مطالعه را از شش منظر در دامنه ریسک بالا، پایین یا نامشخص ارزیابی می‌کند (شکل ۲).

تحلیل حساسیت

نتایج تلفیقی در مورد تأثیر CBT بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت دارای ۷۸ درصد ناهمگنی بود و ما سعی کردیم منبع ناهمگنی را کشف کنیم و اثر آن را به ۶۲ درصد کاهش دهیم. پس از حذف یک مقاله (۱۴)، نتیجه قابل اعتمادتری به دست آمد (SMD = 0.89, 95% CI = [0.55, 1.23]).

سوگیری انتشار

نمودار کیفی برای سوگیری انتشار مقالات ارائه شده در متآنالیز در شکل ۴ نشان داده شده است. دایره‌هایی که در نمودار روی خط میانی متمرکز شده‌اند و تقریباً با خط وسط مقارن هستند، نشان می‌دهند که در انتشار مقاله‌های ارائه شده سوگیری وجود ندارد و نتایج به دست آمده نسبتاً قابل اعتماد هستند. فقط یک مطالعه که در سمت راست و پایین خط تقارن قرار دارد دارای خطای بالا و دقت کمتر نسبت به بقیه مطالعات است.



شکل ۵ خطر سوگیری در مطالعات

سازی، به ویژه توالی تصادفی مطالعات نامشخص بود. اکثر مطالعات به صورت خطرات نامشخصی (رنگ زرد) در نظر گرفته می‌شوند.

اکثر مطالعات روش تخصیص تصادفی را توصیف نکردند. مطالعات گزارشی ارائه نکردند که آیا داده‌های متغیر وابسته با کورسازی ارزیاب سنجیده شده‌اند. مطالعات استراتژی‌های فرآیندی برای داده‌های از دست رفته ارائه نکردند. روش تصادفی

بحث

مداخلات نیز به طور قابل توجهی متفاوت بود. مداخلات (تعداد و دفعات جلسات) حتی در بین انواع مشابه مداخله متغیر است. ارائه مداخله و اندازه‌گیری پیامد توسط انواع متخصصان مراقبت‌های بهداشتی (پرستاران متخصص، روانشناسان و پزشکان) با سطوح مختلف آموزش در هر مطالعه انجام شد. مقیاس‌های اندازه‌گیری پیامد و خطر سوگیری نیز بین مطالعات متفاوت بود. مداخله CBT معمولاً بین ۸ تا ۱۲ هفته در مطالعات ما به طول انجامید. بنابراین، کارآزمایی‌های مداخله‌ای طولانی‌مدت برای بررسی بیشتر اثرات CBT مورد نیاز است. مداخلات مبتنی بر CBT به عنوان استاندارد طلایی روان درمانی در نظر گرفته می‌شود که هدف آن تغییر فرآیندهای شناختی ناسازگاری است که باعث ایجاد ناراحتی عاطفی می‌شود و الگوهای رفتاری منفی را با تقسیم کردن مشکلات طاقت فرسا به بخش‌های کوچکتر تغییر می‌دهد (۳۶). این امر به ویژه در افراد مبتلا به دیابت که اغلب ممکن است تحت تأثیر افکار منفی و ناراحتی عاطفی مربوط به کنترل ضعیف قند خون و عوارض دیابت قرار گیرند، بسیار مهم است. این استراتژی در مقایسه با مداخلات آموزشی ساختاریافته، مصاحبه انگیزشی، ذهن آگاهی یا مداخلات مبتنی بر عاطفه که در آن چرخه معیوب بین شناخت و احساس معمولاً در هسته آن مورد توجه قرار نمی‌گیرد، متفاوت است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که مداخله شناختی رفتاری به کار رفته در این پژوهش نیز با استفاده از به کارگیری استفاده از فنون آرامسازی، تصویرسازی، آموزش احساسات و حالت های هیجانی مختلف، درجه بندی کردن آنها، آموزش این مسئله که افکار چگونه بر احساسات اثر می‌گذارند و به چالش کشیدن افکار و نگرانی های مرتبط با بیماری و حتی سایر مسائل روزمره، آموزش مهارت های کنترل خشم، آموزش مهارت های مقابله ای سازگار سبب افزایش کیفیت زندگی در رابطه با بیماری در بیماران شرکت کننده در

هدف از این مرور سیستماتیک تعیین اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت بود. اکثر مطالعات اثر مفید درمان شناختی رفتاری را برای بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نشان داده بودند. کیفیت زندگی با ایزار معتبر کیفیت زندگی بیماران دیابت اندازه‌گیری شده بود. کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت دارای اندازه اثر متوسط و بالا است. این یافته با یافته های مطالعات انجام شده در سایر کشورها مطابقت داشت. بطوری که پژوهش متاآنالیز Bai و همکاران (۳۴) با عنوان تأثیر درمان شناختی- رفتاری یا ذهن آگاهی بر درد و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نشان داد که کیفیت زندگی بلافاصله پس از درمان بهبود می‌یابد ($SMD = -0.43, 95\% CI [-0.83 to -0.04], p = .03$) همخوان با یافته‌های ولچن^{۱۴} و همکاران (۳۵) نیز است که گزارش کردند، در دیابت، رابطه بین CBT و کیفیت زندگی غیرمستقیم است به طوری که بهبود وضعیت روانی و کنترل قند خون می‌تواند منجر به بهبود همزمان در کیفیت زندگی شود. یک تجزیه و تحلیل زیر گروهی در مورد زمان اندازه-گیری مداخله CBT انجام شد که نشان داد اثر CBT بلافاصله بعد از مداخله، بیشتر از اثر آن در مرحله پیگیری است، بنابراین می‌توانیم فرض کنیم که هر چه تعداد جلسات مداخله طولانی‌تر باشد، نتیجه بهتر خواهد بود.

ناهمگنی (۲۷) قابل توجهی (۷۸ درصد) بین مطالعات وارد شده در متاآنالیز برای متغیر وابسته (کیفیت زندگی) شناسایی شد. عوامل متعددی احتمالاً به تنوع بالینی و روش شناختی بین مطالعات متاآنالیز شده کمک کرده‌اند (جدول ۲). مطالعات شامل دو جنسیت بودند. قومیت‌های مختلف از مکان‌های جغرافیایی مختلف و طیف وسیعی از متخصصان درمان شناختی رفتاری، طول و جلسات

^{۱۴} Welschen .



بیماران مبتلا به دیابت اثر دارد. لذا توجه سازمان‌های سلامت به CBT به عنان بخشی از مراقبت هاب اولیه بیماران مبتلا به دیابت ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، حضور روانشناسان در کنار سایر اعضای تیم مراقبت و توجه ویژه به رویکردهای فعلی CBT، می‌تواند در ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت مؤثر باشد این مرور ارائه CBT را برای بزرگسالان مبتلا به دیابت به منظور بهبود سلامت روانی و القای استراتژی‌های مقابله‌ای برای خود مدیریتی بهتر توصیه می‌کند، که همواره نتایج بالینی را برای مدیریت دیابت و تأثیر بر کیفیت زندگی افزایش می‌دهد.

ملاحظات اخلاقی

این بررسی سیستماتیک شامل تماس با هیچ شرکت کننده انسانی نبود، بنابراین نیازی به تایید اخلاقی نبود.

تضاد منافع

محققین این مقاله هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

پژوهش شده باشد. همچنین می‌توان گفت که بین ادراک فرد از خود، اعتماد به نفس او، توانایی ایجاد احساسات مثبت در خود و مقاومت در مقابل احساسات منفی، دیدگاه مثبت نسبت به خود، دنیای خود و آینده و واقع بینی با نحوه کنار آمدن با بیماری‌های مزمن و از جمله مهم ترین آنها، یعنی دیابت، ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. عوامل ذکر شده، چنان که در بیمار تقویت شود تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر احساس بهبودی، احساس رضایت از زندگی، تجربه ترس و نگرانی کمتر، و در نتیجه، بهبود کیفیت زندگی، خواهد داشت (۱۴).

این مطالعه با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود. مطالعه صرفاً متمرکز به نتیجه فردی درمان است مطالعات بیشتر باید سه جنبه فردی، اجتماعی و محیطی را مورد بررسی قرار دهد، و باید دامنه تحقیق را به گونه‌ای گسترش دهد که شامل نوع دیابت، منطقه و نژاد باشد. تنها پنج مطالعه ارزیابی پیگیری را با گروه‌های CBT در مقابل گروه‌های کنترل داشتند از این رو، ما نتوانستیم اثرات بلندمدت CBT را بررسی کنیم. فقط مطالعات منتشر شده در ایران را وارد کردیم که ممکن است بر تعمیم‌پذیری یافته‌های ما تأثیر بگذارد. در آنالیزها ناهمگنی آماری بالایی وجود داشت. همچنین شواهدی از خطر سوگیری بالا یا نامشخص در دامنه‌های متعدد وجود داشت. بنابراین، یافته‌های فراتحلیلی باید با احتیاط تفسیر شوند.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه مروری نشان داد که استفاده از CBT در کنار مراقبت های استاندارد، در بهبود کیفیت زندگی



جدول شماره ۲: مشخصات مطالعات

زارع (۱۳۹۱) سنندج (۳۰)	رفتار درمانی شناختی	نیمه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۴۸ (۲۴/۲۴)	نوع دو	انجمن دیابت	۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	وار و شربون ^۱ (SF-36)
هادی زاده (۱۳۹۲) اسلامشهر (۳۲)	شناختی رفتاری	نیمه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۱۶ نفر	نوع یک	انجمن دیابت	۱۰ جلسه ۲ ساعته	سازمان بهداشت جهانی ^۱ WHOQOL
بیگی (۱۳۹۶) ارومیه (۱۴)	شناختی رفتاری	نیمه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۳۰ نفر	نوع یک	انجمن دیابت	۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	WHOQOL
قشقای (۱۳۹۳) شیراز (۳۱)	درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی	نیمه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۴۲ نفر (۱۸/۲۴)	نوع دو	درمانگاه مطهری شیراز	۸ جلسه ۲ ساعته	وار و شربون (SF-36)
دادر (۱۳۹۴) ارومیه (۱۸)	مدیریت استرس شناختی-رفتاری	شبه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۳۰ نفر	نوع دو	انجمن دیابت	۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	وار و شربون (SF-36)
برزگر دامادی (۱۳۹۶) ساری (۱۳)	درمان شناختی - رفتاری گروهی	آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون و گروه کنترل	۳۰ نفر (۱۵/۱۵) ۴۳/۵	نوع دو	بیمارستان و مطب خصوصی	۱۰ جلسه دقیقه‌ای	D-39
سعیدی (۱۳۹۹) شهرکرد (۱۶)	درمان شناختی رفتاری و درمان پذیرش و تعهد	شبه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری	۳۰ نفر	نوع دو	انجمن دیابت	۸ جلسه یک ساعته	توماس و همکاران
قربانی (۱۳۹۹) تهران (۲۰)	شناختی-رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی	نیمه آزمایشی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری	۳۰ نفر (۱۷/۱۳)	نوع دو	انجمن دیابت	۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	WHOQOL
ایوبی (۱۳۹۹) مشهد (۲۱)	اثربخشی درمان شناختی-رفتاری	شبه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۳۰ نفر (۱۱/۱۹) ۴۲/۹۹	نوع دو	انجمن دیابت ایران- خراسان	۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	WHOQOL
نوروزی (۱۳۹۶) اهواز (۲۶)	شناختی رفتاری گروهی	نیمه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۳۰ نفر	نوع دو	انجمن دیابت	۱۰ جلسه	WHOQOL
موسویان (۱۳۹۷) دزفول (۳۳)	شناخت درمانی	نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون/پس آزمون/پیگیری و گروه کنترل	۴۰ نفر ۴۱/۲۷	نوع دو	کلینیک دیابت بیمارستان گنجویان	۱۰ جلسه ۲ ساعته	D-39
رضایی کوخدان (۱۴۰۰) تهران (۱۹)	درمان شناختی- رفتاری	نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری با گروه کنترل	۶۰ نفر ۴۷/۹۵± ۹/۹۵	نوع دو	انجمن دیابت	۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	WHOQOL
جهاندار (۱۳۹۵) مشهد (۲۲)	شناختی-رفتاری گروهی کوتاه مدت	نیمه آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل	۲۸ نفر (۱۱/۱۷) ۴۹/۹۶	نوع دو	انجمن دیابت ایران- سناباد	۱۲ جلسه دو و نیم ساعته	WHOQOL
نیک روی (۱۴۰۱) سوادکوه (۲۵)	شناختی رفتاری	نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و گروه کنترل	۳۰ نفر ۴۳/۸۹	نوع دو	کلینیک دیابت شهدای زیرآب	۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	وار و شربون (SF-36)



References

1. Eisenbarth GS, Jeffrey JJABdE, Metabologia. The natural history of type 1A diabetes. 2008;52:146-55.
2. Dattani MT, Brook CG. Brook's clinical pediatric endocrinology: John Wiley & Sons; 2019.
3. (NCD-RisC) NRFC. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. Lancet (London, England). 2016;387(10027):1513-30.
4. Ronak T, Hamid-Reza H, Hassan A, Gholam-Reza Z, Maryam Kalhorniya G. The Impact of Cognitive-Behavioral Group Therapies and Positive Treatment on the Psychological Hardiness and Quality of Life in Women Suffering from T. The Women and Families Cultural-Educational Journal. 2020;15(51):151-68.
5. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. Lancet (London, England). 2017;389(10085):2239-51.
6. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes research and clinical practice. 2010;87(1):4-14.
7. Daneshvar S, Khodamoradi A, Ghazanfari Z, Montazeri AJP. Quality of life in diabetic patients: a comparative study. 2018;17(5):541-50.
8. Scott CM. Health Promotion Planning: An Educational and Ecological Approach (3rd ed): L.W. Green, M.W. Kreuter (Eds.) Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company, 1999; 621 pp: Can J Public Health. Sep;92(5):384. Epub 2001 Sep 1.; 2001
9. Sadabadi MH, Kheirodin JB. Comparison of Quality of Life and Coping Strategies in Diabetic and Non Diabetic People %J Journal of Shaeed Sdoughi University of Medical Sciences Yazd. 2013;20(5):581-92.
10. Harris SJB, Psychotherapy C. Cognitive Behavioural Therapy: Basics and Beyond (2nd edn.) Judith S. Beck New York: The Guilford Press, 2011. pp. 391,£ 34.99 (hb). ISBN: 978-160918-504-6. 2013;41(1):124-5.
11. Chapman A, Liu S, Merkouris S, Enticott JC, Yang H, Browning CJ, et al. Psychological Interventions for the Management of Glycemic and Psychological Outcomes of Type 2 Diabetes Mellitus in China: A Systematic Review and Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. Frontiers in public health. 2015;3:252.
12. Uchendu C, Blake H. Effectiveness of cognitive-behavioural therapy on glycaemic control and psychological outcomes in adults with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association. 2017;34(3):328-39.
13. Barzegar Damadi MA, Mirzaian B, Akha O, Hosseini H, Jadidi M. Effect of Cognitive-Behavioral Group Therapy on HbA1C, Self-efficacy, Depression, Illness Perception, and Quality of Life in Patients with Type II Diabetes Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2018;27(158):87-100.
14. Beighi A, Zeinali A. Effect of Group Cognitive-behavioral Therapy on Relieving Depression and Enhancing Quality of Life Among Patients with Type I Diabetes Journal of Diabetes Nursing. 2017;5(2):147-56.



15. Hadizade mohammad hadi, forough J. The effectiveness of cognitive-behavioral training techniques on the quality of life in patients with type 1 diabetes Journal of counseling research. 2013;12(47):114-31.
16. Saeidi A, Jabalameli S, Gorji Y, Ebrahimi A. Comparison of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Acceptance and Commitment Therapy on Quality of Life and Self-Care of Patients with Type 2 Diabetes Islamic Life Style. 2021;4(0):89-101.
17. Barzegar Damadi, Ali M, Mirzaian B, Akha O, Hosseini H, Jadidi M. Effect of Cognitive-Behavioral Group Therapy on HbA1C, Self-efficacy, Depression, Illness Perception, and Quality of Life in Patients with Type II Diabetes %J Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2018;27(158):87-100.
18. Dadras S, Alizadeh S, Tavakkoli Mehr M, Ghavam F. The study of the effect of stress management through behavioral cognitive group therapy on the control of diabetes and the improvement of quality of life and stress in diabetic female patients in urmia. Studies in Medical Sciences. 2015;26(8):704-15.
19. Fatemeh R-K, Fariborz D, Fatemeh G, Mohammad H, Ali D. The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Anxiety, Metabolic Control and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. Journal of Community Health. 2021;8(4):92-102.
20. Ghorbani M, Borjali M, Ahadi H. The Effects of Mindfulness-Based Cognitive-Behavioral Therapy on Psychological Wellbeing, Hope, and Quality of Life in Patients With Type 2 Diabetes Middle Eastern Journal of Disability Studies. 2020;10(0):151-.
21. Javad A, Imanollah B, Ali M. The Effect of Mindfulness-Integrated Cognitive Behavior Therapy on Quality of Life, Psychological Distress and Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Journal of Health Psychology. 2020;9(34):75-94.
22. Marzieh J, Morteza B, Mohammad Taghi B, Shahram Mohammad K. The effectiveness of a short cognitive behavioral group intervention on quality of life and illness perception in patients with type 2 diabetes disease. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2016;15(6):371-81.
23. Mehdi Zare bahram abadi, bane Fv. The effect of cognitive behavioral therapy on improving the quality of life of type 2 diabetic patients. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2013;12(3):225-32.
24. Mousavian N, Mujembari AK, Aghayousefi AJIAoHS. The effectiveness of cognitive therapy on quality of life in patients with type II diabetes. 2018;5(4):115.
25. Nikrouy Z, Hassanzadeh R, Heydari S. The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on following the doctor's order and quality of life in type 2 diabetic patients of Shohada ZirAab Hospital Iranian Journal of Nursing Research. 2022;17(5):17-27.
26. Noroozi Z, Hamidian S, Khajeddin N, Mehrabi Zadeh Honarmand M, Zargar Y, Rashidi H, et al. Improving Depression, and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes: Using Group Cognitive Behavior Therapy. Iranian journal of psychiatry. 2017;12(4):281-6.
27. Higgins JP, Green S. Cochrane handbook for systematic reviews of



- interventions (version 5.1): Retrieved from <http://www.cochrane.org/handbook>; 2011 [28. Higgins J, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1. 0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.cochrane-handbook.org. Accessed August. 2011;29.
29. Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ (Clinical research ed)*. 2003;327(7414):557-60.
30. Zare Bahramabadi Mehdi, Vafaie bane Farooq, Ghadiri Ibrahim, Taghavi. D. The effectiveness of cognitive behavioral therapy on the quality of life of patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2012;12(3):225-32.
31. Ghashghaie S, naziry G, Farnam R. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on quality-of-life in outpatients with diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2014;13(4):319-30.
32. The effectiveness of cognitive-behavioral training techniques on the quality of life in patients with type 1 diabetes *Journal of counseling research*. 2013;12(47):114-31.
33. Mousavian N, Mujembari AK, Aghayousefi A. The effectiveness of cognitive therapy on quality of life in patients with type II diabetes. *International Archives of Health Sciences*. 2018;5(4):115-9.
34. Bai Y, Ma J-H, Yu Y, Wang Z-WJPMN. Effect of Cognitive-Behavioral Therapy or Mindfulness Therapy on Pain and Quality of Life in Patients with Diabetic Neuropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2022.
35. Welschen LM, Van Oppen P, Dekker JM, Bouter LM, Stalman WA, Nijpels GJBPH. The effectiveness of adding cognitive behavioural therapy aimed at changing lifestyle to managed diabetes care for patients with type 2 diabetes: design of a randomised controlled trial. 2007;7:1-10.
36. David D, Cristea I, Hofmann SGJFip. Why cognitive behavioral therapy is the current gold standard of psychotherapy. 2018:4.

