Iranian Journal of Health Education and Health Promotion
www.journal.ihepsa.ir
Original Article

Effect of Acceptance and Commitment Group Therapy (ACT) on the Hardness and Perceived Stress Coefficient Among Patients with Type 2 Diabetes

Maryam Mousavi, Zahra Dasht Bozorgi

Dept. of Psychology, Faculty of Humanities, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Article Information

Article History:
Received: 2017/02/18
Accepted: 2017/09/19
Available online: 2017/12/05

IJHEHP 2018; 5(4):311-319

DOI:
10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311

Corresponding Author:
Zahra Dasht Bozorgi
Dept. of Psychology, Faculty of Humanities, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Tel: 09163059829
Email:
zahradb2000@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Type 2 diabetes is the most common chronic disease that makes a lot of restrictions for patients and their families. Therefore, improving the psychological characteristics of these people has been considered by many therapists. The present research aimed to determine the impact of acceptance and commitment group therapy on hardness and perceived stress coefficient in patients with type 2 diabetes.

Methods: This experimental study was a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population of this research included all patients with type 2 diabetes who referred to health care centers of Ahvaz city in 2015. Totally 30 patients were selected by convenience sampling method and randomly divided into two equal groups. The experimental group received 8 sessions of 90 minutes by group therapy approach based on acceptance and commitment. Groups completed the perceived stress and hardness coefficient questionnaires. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance method.

Results: The findings showed that there was a significant difference between the experimental and control groups in the variables of perceived stress and hardness coefficient. In the other words, the acceptance and commitment group therapy method significantly increased the hardness factor and decreased perceived stress among patients with type 2 diabetes.

Conclusion: Considering the effect of group therapy based on acceptance and commitment on perceived stress and hardness, it is suggested counselors and therapists use this mentioned method to increase the hardness factor and reduce perceived stress in patients with type 2 diabetes.

KeyWords: Group therapy, Acceptance and commitment, Hardness factor , Perceived stress, Type 2 diabetes.

Copyright © 2017 Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. All rights reserved.

How to cite this article:

Mousavi M, DashtBozorgi Z. Effect of Acceptance and Commitment Group Therapy (ACT) on the Hardness and Perceived Stress Coefficient Among Patients with Type 2 Diabetes. Iran J Health Educ Health Promot. 2018; 5 (4) :311-319

Mousavi, M., DashtBozorgi, Z.(2018). Effect of Acceptance and Commitment Group Therapy (ACT) on the Hardness and Perceived Stress Coefficient Among Patients with Type 2 Diabetes. . *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion,* 5 (4) :311-319

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

فصلنامهٔ علمی پژوهشی
آموزش بهداشت و ارتقای سلامت
زمستان ۱۳۹۶
2018;5(4): 311-319
www.journal.ihepsa.ir
مقالهٔ پژوهشی

تأثیر گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر میزان ضریب سختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

مریم موسوی، زهرا دشت بزرگی

گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخچهٔ مقاله
دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۳۰
پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸
انتشار آنلاین: ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

IJHEHP 2018; 5(4):311-319

نویسندهٔ مسئول:
زهرا دشت‌بزرگی
گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران
تلفن: ۰۹۱۶۳۰۵۹۸۲۹
پست الکترونیک:
zahradb2000@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: دیابت نوع دو یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که محدودیت‌های زیادی برای بیماران و خانواده‌های آنان ایجاد می‌کند، لذا بسیاری از درمانگران به بهبود ویژگی‌های روانشناختی این افراد توجه کرده‌اند. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر میزان ضریب سختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعهٔ آماری پژوهش همهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اهواز در سال ۱۳۹۴ بودند. در مجموع ۳۰ بیمار با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه مساوی جایگزین شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد آموزش دید. گروه‌ها پرسشنامه‌های ضریب سختی و استرس ادراک‌شده را تکمیل کردند. داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای ضریب سختی و استرس ادراک‌شده تفاوت معناداری وجود داشت. به عبارت دیگر روش گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، به طور معناداری باعث افزایش ضریب سختی و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ضریب سختی و استرس ادراک‌شده، توصیه می‌شود مشاوران و درمانگران از روش مذکور برای افزایش ضریب سختی و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو استفاده کنند.

کلمات کلیدی: گروه درمانی، پذیرش و تعهد، ضریب سختی، استرس ادراک‌شده، دیابت نوع دو

کپی‌رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله آموزش بهداشت و ارتقای سلامت محفوظ است.

مقدمه

دیابت نوع دو یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که جریان منظم زندگی را مختل می‌کند و پیامدهای روانی مهمی دارد (۱). میزان ابتلا به دیابت در دو دههٔ اخیر افزایش چشمگیری داشته است، به‌طوری که میزان آن در سال ۲۰۱۰ حدود ۲۸۵ میلیون نفر بود و میزان آن تا سال ۲۰۳۰ به بیش از ۴۳۸ میلیون نفر خواهد رسید (۲). سازمان بهداشت جهانی اعلام داشت که در کشور ایران شیوع دیابت بین مردان ۹/۸ درصد و بین زنان ۱۱/۱ درصد است (۳). دیابت شایع‌ترین علت قطع اندام، نابینایی، نارسایی مزمن کلیوی و یکی از عوامل خطر در ایجاد بیماری قلبی است (۴).

بیماری دیابت پیامدهای روانشناختی منفی زیادی دارد (۲) و یکی از ویژگی‌های روانشناختی که در نتیجهٔ وقوع اکثر بیماری‌ها (از جمله دیابت) از آن کاسته می‌شود، ضریب سختی (Adversity Quotient) است (۵). ضریب سختی بر مبنای روانشناسی مثبت‌نگر را Stoltz (۱۹۹۷) برای الگوهای پاسخ‌دهی افراد در موقعیت‌های دشوار مطرح کرد. موفقیت افراد در زندگی تا حد زیادی به توانایی آنها در غلبه بر سختی‌ها بستگی دارد (۶). افرادِ با ضریب سختی بالا برای حل مشکلات و مقابله با سختی‌ها از خود ابتکار و مهارت بیشتری نشان می‌دهند و کمتر تسلیم می‌شوند (۷). ضریب سختی به‌معنای میزان مقاومت افراد در برابر تغییراتی است که سبب اختلال در زندگی آنها می‌شود (۸). ضریب سختی هنگام مواجهه با عوامل تنش‌زا باعث حفظ سلامت، انرژی، امیدواری و غلبه بر تنش‌ها و پس از تجربهٔ ضربه‌های روانی باعث بازگشت سریع‌تر به حالت اولیه می‌شود. چنین افرادی کمتر دچار یأس، سرخوردگی، اضطراب، افسردگی

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

و درماندگی می‌شوند (۹). ضریب سختی، میزان مقاومت، پیروزی یا شکست در برابر دشواری‌ها و عمل فراتر از انتظار را مشخص می‌کند (۱۰).

از دیگر مشکلات بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌توان به استرس ادراک‌شده (Perceived Stress) اشاره کرد (۱۱). عوامل فردی، محیطی و موقعیتی بسیاری در ایجاد استرس مؤثر هستند (۱۲). استرس ادراک‌شده حالتی روانشناختی است که در آن به‌زیستی جسمی و روانی فرد تهدید می‌شود. در واقع ادراک استرس بستگی به چگونگی برداشت و درک فرد از رویدادهای زندگی دارد. ممکن است یک موقعیت برای فردی بی‌خطر و برای فردی دیگر خطرناک یا تهدیدآمیز ادراک شود (۱۳). میزان استرس ادراک‌شده به باور فرد در زمینهٔ جدی بودن استرس، بستگی دارد. ادراک استرس بالا تاثیرات فیزیکی، روانشناختی و اجتماعی منفی زیادی دارد و هر قدر شدت استرس ادراک‌شده بیشتر باشد، به همان اندازه احتمال خطر برای فرد بیشتر است (۱۴).

بیماران مبتلا به دیابت نوع دو با مشکلات فراوانی مواجه هستند، لذا استفاده از روش‌های درمانی مؤثر برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی آنان ضروری است (۱۵). یکی از روش‌های درمانی مؤثر برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی که اخیراً پژوهشگران زیادی به آن توجه کرده‌اند، درمان پذیرش و تعهد (Acceptance and Commitment Therapy: ACT) است (۱۶). در روشACT برخلاف بسیاری از روش‌های درمانی که بر کاهش یا کنترل علائم تاکید دارند، بر افزایش پذیرش واکنش‌های منفی (مثل افکار و هیجانات منفی) زمانی تاکید می‌شود که تغییر مستقیم آنها امکان‌پذیر نیست (۱۷). پیروان ACT معتقدند که شناخت افکار و هیجان‌ها باید در بافت مفهومی رویدادها انجام شود؛ به همین دلیل برخلاف روش‌های شناختی رفتاری که شناخت‌ها و باورهای ناکارآمد را اصلاح می‌کنند تا هیجانات و رفتارها اصلاح شوند، به فرد آموزش می‌دهند که در گام اول افکار و هیجانات خود را بپذیرد، در اینجا و اکنون زندگی کند و انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشد (۱۸). ACT برای برخورداری از یک زندگی رضایت‌بخش‌تر حتی با وجود افکار، عواطف و احساسات نامطلوب به افراد کمک می‌کند (۱۹) بسیاری از درمانگران به درمانجویان کمک می‌کنند تا در پایان دورهٔ درمان از نظر هیجانی احساس بهتری داشته باشند، اما ACT صراحتاً بر زندگی بهتر تمرکز دارد، صرف نظر از اینکه زندگی بهتر با احساس بهتر همراه باشد یا نباشد. گاهی زندگی بهتر عملاً مستلزم احساس درد است. اگر احساس درد منجر به زندگی بهتر شود، ACT تلاش می‌کند مهارت‌های لازم برای ایجاد درد را فراهم کند (۲۰). روش‌های درمانی نوعی فرآیند یاری رسان مبتنی بر روش‌ها و نظریه‌های علمی هستند که از لحاظ شیوهٔ اجرا به دو طبقهٔ فردی و گروهی تقسیم می‌شوند (۲۱). درمان‌های گروهی در مقایسه با درمان‌های فردی از چند جنبه اهمیت دارند. برای مثال این شیوهٔ درمانی نیاز به لیست انتظار طولانی برای آموزش را کاهش می‌دهد، درمانگر می‌تواند از زمان خود بهتر و بهینه‌تر استفاده کند و محیط گروهی منافع زیادی برای بیماران مثل تجربهٔ یکسان بودن، الگوگیری از همسالان و حمایت آنها را ایجاد می‌کند (۲۲).

همان‌طور که گفته شد ACT یکی از روش‌های درمانی مؤثر بر بهبود ویژگی‌های روانشناختی است (۱۶). با اینکه هیچ پژوهشی دربارهٔ تأثیر ACT بر ضریب سختی یافت نشد؛ اما پژوهش‌هایی به بررسی تأثیر ACT بر سرسختی و تاب‌آوری پرداختند که این متغیرها با ضریب سختی همپوشی زیادی دارند. برای مثال Badiee (۲۰۱۶) ضمن پژوهشی دربارهٔ تأثیر ACT بر تاب‌آوری و کارکردهای خانواده به این نتیجه رسید که ACT باعث افزایش معنادار تاب‌آوری شد (۲۳). همچنین Heidarianو همکاران (۱۳۹۵) ضمن پژوهشی دربارهٔ تاثیر ذهن‌آگاهی بر میزان تاب‌آوری و کاهش نشخوار فکری بیماران زن مبتلا به سرطان پستان گزارش کردند که ذهن‌آگاهی باعث افزایش معنادار تاب‌آوری و کاهش معنادار نشخوار فکری بیماران مبتلا به سرطان پستان شد (۲۴). در پژوهشی دیگر SaeediFard (۱۳۹۳) ضمن بررسی اثربخشی رویکرد پذیرش و تعهد بر تاب‌آوری و اضطراب مادران کودکان با اختلال یادگیری به این نتیجه رسید که این شیوه باعث افزایش تاب‌آوری و کاهش اضطراب مادران شد (۲۵). در زمینه تأثیر ACT بر استرس ادراک‌شده، پژوهش‌های نسبتاً کمی انجام شده است. برای مثال Livheim و همکاران (۲۰۱۵) ضمن پژوهشی دربارهٔ اثربخشی ACT بر سلامت روانی نوجوانان به این نتیجه رسیدند که ACT باعث کاهش افسردگی، اضطراب، انعطاف ناپذیری و استرس نوجوانان شد (۲۶). همچنین Sabour وKakabraee (۱۳۹۵) ضمن پژوهشی دربارهٔ اثربخشی ACT بر علائم افسردگی، استرس و شاخص‌های درد به این نتیجه رسیدند که ACT باعث کاهش شدت درد، افسردگی و استرس و افزایش پذیرش درد شد (۱۶). در پژوهشی دیگر Kakavand و همکاران (۱۳۹۴) ضمن بررسی اثربخشی ACT بر کاهش استرس به این نتیجه رسیدند که ACT باعث کاهش ادراک منفی استرس شد (۲۷).

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

از یک سو هیچ پژوهشی به بررسی تأثیر ACT بر ضریب سختی نپرداخته (البته پژوهش‌هایی به بررسی تأثیر ACT بر تاب‌آوری و سرسختی یا سخت‌رویی پرداختند که این سازه‌ها همپوشی زیادی با ضریب سختی دارند) و از سوی دیگر پژوهش‌های اندکی درباره تأثیر ACT بر استرس ادراک‌شده انجام شده است. با توجه به اینکه ضریب سختی میزان مقاومت افراد در برابر چالش‌ها (از جمله بیماری دیابت) و سرعت بازگشت‌پذیری آنها به حالت قبل از چالش را مشخص می‌کند و باعث حفظ سلامت، انرژی و امیدواری می‌شود، لذا بهبود آن اهمیت زیادی دارد و به عنوان یکی از متغیرهای پژوهش انتخاب شد. همچنین با توجه به مزایای روش‌های درمانی گروهی و آمار بالای افراد مبتلا به دیابت، احساس می‌شود که باید با درمان‌های گروهی مناسب به دنبال بهبود ویژگی‌های روانشناختی این بیماران به‌ویژه ضریب سختی و استرس ادراک‌شده بود، لذا هدف کلی پژوهش حاضر تعیین تأثیر گروه درمانی مبتنی بر ACT بر میزان ضریب سختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

روش بررسی

این پژوهش تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعهٔ آماری پژوهش همهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اهواز در سال ۱۳۹۴ بودند. براساس نظر Delavar (۱۳۸۷) حداقل حجم نمونهٔ لازم برای انجام پژوهش‌های مداخله‌ای حداقل ۱۵ نفر بود (۲۸)، لذا در این پژوهش ۳۰ بیمار با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل امضای رضایت‌نامهٔ شرکت در پژوهش، داشتن سن ۳۰ تا ۴۵ سال با حداقل تحصیلات دیپلم، مصرف نکردن داروهای روانپزشکی، دریافت نکردن روش‌های درمانی دیگر و نداشتن تجربهٔ رخدادهای تنش‌زا مثل طلاق، مرگ و بیماری عزیزان و غیره در شش ماه گذشته و معیارهای خروج از مطالعه، غیبت بیش از یک جلسه، امضا نکردن رضایت‌نامه، شرکت ناآگاهانه در پژوهش و ناقص تکمیل کردن پرسشنامه‌ها بود. روند اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از هماهنگی با مراکز بهداشتی درمانی شهر اهواز، از میان پرونده‌های مربوط به بیماران مبتلا به دیابت نوع دو ۳۰ نفر انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. گروه آزمایش، ۸ جلسهٔ ۹۰ دقیقه‌ای به شیوهٔ گروهی با روش ACT آموزش دید و گروه کنترل در لیست انتظارِ آموزش قرار گرفت. محتوی جلسات ACT را باچ و موران در سال ۲۰۰۸ طراحی کردند (۲۹) که این محتوی به‌طور خلاصه و به تفکیک جلسات در جدول ۱ ارائه شد.

جدول ۱. محتوی جلسات ACT به تفکیک جلسات

جلسات	محتوی
جلسه اول	برقراری رابطهٔ درمانی با مراجعان، بیان قوانین دورهٔ آموزشی و آشنایی با ACT
جلسه دوم	آشنایی با مفاهیم تعهد و پذیرش، ایجاد بینش نسبت به مشکل و به چالش کشیدن افکار و احساسات منفی
جلسه سوم	آشنایی با مشکلات و ناراحتی‌های ناشی از افکار و احساسات منفی و امیدواری خلاقانه
جلسه چهارم	آموزش ایجاد پذیرش و ذهن‌آگاهی برای جدا کردن شناخت و هیجان
جلسه پنجم	آموزش زندگی ارزش‌مدار، اهمیت و تأثیر آن بر زندگی
جلسه ششم	آموزش انتخاب اهداف واقع‌بینانه، موانع، ارزیابی و اهمیت آنها
جلسه هفتم	آموزش تصریح ارزش‌ها و اعمال و درگیری با اشتیاق و تعهد
جلسه هشتم	آموزش مفهوم بودن و اهمیت آن و جمع‌بندی مطالب همهٔ جلسات

لازم به ذکر است که در پایان هر جلسه به مراجعان تکالیف مناسبی داده شد و در ابتدای جلسهٔ بعد مرور شده و به آنها بازخورد سازنده داده شد. همچنین هر دو گروه پیش از مداخله و پس از مداخله به‌طور همزمان از لحاظ ضریب سختی و استرس ادراک‌شده ارزیابی شدند.

پرسشنامهٔ ضریب سختی: برای اندازه‌گیری ضریب سختی از پرسشنامهٔ ضریب سختی Stoltz (۱۹۹۷) استفاده شد. این ابزار ضمن طرح ۱۴ موقعیت مختلف، واکنش‌های افراد را در مواجهه با هر موقعیت براساس ۴ سؤال ارزیابی می‌کند، لذا در مجموع ۵۶ سؤال وجود دارد. پاسخ هر سؤال براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود،

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

لذا دامنهٔ نمرات بین ۵۶ تا ۲۸۰ است و هرچه نمرهٔ آزمودنی بیشتر باشد، یعنی ضریب سختی بالاتری دارد. Stoltz (۱۹۹۷) ضمن تأیید روایی سازه و روایی محتوایی ابزار، پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش کرد (۶). Davoodi و Ahmadi (۱۳۹۴) ضمن تأیید روایی پیش‌بین ابزار، پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش کردند (۳۰). در پژوهش حاضر پایایی ابزار با روش آلفای کرونباخ در مرحلهٔ پس‌آزمون ۰/۸۳ محاسبه شد.

پرسشنامهٔ استرس ادراک‌شده: برای اندازه‌گیری استرس ادراک‌شده از پرسشنامهٔ استرس ادراک‌شدهٔ Cohen و همکاران (۱۹۸۳) استفاده شد. این ابزار ۱۴ گویه دارد که با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (۰=هیچ تا ۴=خیلی زیاد) نمره‌گذاری می‌شود (گویه‌های ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند)، لذا دامنهٔ نمرات بین ۰ تا ۵۶ است و هرچه نمرهٔ آزمودنی بیشتر باشد، یعنی استرس ادراک‌شدهٔ بالاتری دارد. Cohen و همکاران (۱۹۸۳) ضمن تأیید روایی صوری و محتوایی ابزار، پایایی آن را در پژوهش‌های مختلف با روش آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۸۴ تا ۰/۸۶ گزارش کردند (۳۱). Behroozy و همکاران (۱۳۹۱) روایی سازهٔ ابزار را با یک آزمون محقق‌ساخته ۰/۶۳ به‌دست آوردند که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود و پایایی آن را با روش‌های آلفای کرونباخ و تنصیف به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۴ گزارش کردند (۳۲). در پژوهش حاضر پایایی ابزار با روش آلفای کرونباخ در مرحلهٔ پس‌آزمون ۰/۸۷ محاسبه شد.

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss نسخهٔ ۲۱ در سطح معناداری $P<۰/۰۱$ استفاده شد. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. در سطح توصیفی برای توصیف توزیع متغیرها از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و در سطح استنباطی برای آزمون فرض‌های آماری از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکووا) استفاده شد.

یافته ها

یافته‌های توصیفی نشان داد در گروه آزمایش ۹ (۶۰٪) زن و ۶ (۴۰٪) مرد و در گروه کنترل ۱۰ (۶۶/۶۷٪) زن و ۵ (۳۳/۳۳٪) مرد شرکت داشتند. در گروه آزمایش، تحصیلات ۳ (۲۰٪) نفر دیپلم، ۴ (۲۶/۶۷٪) نفر کاردانی، ۷ (۴۶/۶۷٪) نفر کارشناسی و ۱ (۶/۶۷٪) نفر کارشناسی ارشد و در گروه کنترل تحصیلات ۴ (۲۶/۶۷٪) نفر دیپلم، ۳ (۲۰٪) نفر کاردانی و ۸ (۵۳/۳۳٪) نفر کارشناسی بود. پیش از تحلیل داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری، پیش فرض‌های روش تحلیل بررسی شد. نتایج آزمون کولموگروف ـ اسمیرنوف برای ضریب سختی و استرس ادراک‌شده معنادار نبود که این یافته حاکی از برقراری فرض نرمال بودن است. همچنین نتایج آزمون M باکس معنادار نبود که حاکی از برقراری فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس بود. علاوه بر آن نتایج آزمون لوین هم معنادار نبود که حاکی از برقراری فرض برابری واریانس‌ها بود. در جدول ۲ تعداد نمونه، میانگین و انحراف استاندارد ضریب سختی و استرس ادراک‌شده گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارائه شد.

براساس نتایج جدول ۲، در مرحلهٔ پس‌آزمون میانگین ضریب سختی گروه ACT در مقایسه با گروه کنترل افزایش بیشتر و میانگین استرس ادراک شدهٔ گروه ACT در مقایسه با گروه کنترل کاهش بیشتری داشته است. در جدول ۳ نتایج آزمون چندمتغیری برای بررسی تأثیر متغیر مستقل (ACT) بر متغیرهای وابسته (ضریب سختی و استرس ادراک‌شده) ارائه شد.

براساس نتایج جدول ۳، هر چهار آزمون حاکی از تأثیر ACT حداقل بر یکی از متغیرهای وابسته بود. به عبارت دیگر نتایج نشان داد گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل در یکی از متغیرهای ضریب سختی و استرس ادراک‌شده تفاوت معناداری دارند ($P<۰/۰۰۱$). همچنین با توجه به مقدار مجذور اِتای آزمون لامبدای ویلکز (۰/۶۳۱) می‌توان تعیین کرد که متغیر مستقل (ACT) ۶۳/۱ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. در جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس با کنترل اثر پیش‌آزمون برای بررسی تأثیر ACT بر متغیرهای ضریب سختی و استرس ادراک‌شده، ارائه شد.

براساس نتایج جدول ۴، ACT اثر معناداری بر نمرات پس آزمون داشته است که با در نظر گرفتن مجذور اِتا می‌توان گفت ۸۹/۲ درصد تغییرات ضریب سختی و ۷۶/۵ درصد تغییرات استرس ادراک‌شده ناشی از تأثیر اجرای گروهی ACT است. در نتیجهٔ بررسی تأثیر ACT بر ضریب سختی و استرس ادراک‌شده باید گفت ACT به‌طور معناداری باعث افزایش ضریب سختی ($F=۲۴/۸۹۳$، $P<۰/۰۰۱$) و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ ($F=۱۹/۱۱۸$، $P<۰/۰۰۱$) بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شد.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

جدول ۲. تعداد نمونه، میانگین و انحراف استاندارد گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش آزمون و پس آزمون

گروه‌ها	تعداد	ضریب سختی				استرس ادراک‌شده			
		پیش آزمون		پس آزمون		پیش آزمون		پس آزمون	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
آزمایش	۱۵	۸۹/۲۶	۸/۰۹	۱۵۷/۴۶	۱۶/۲۰	۴۶/۳۴	۶/۸۳	۳۱/۹۲	۴/۱۷
کنترل	۱۵	۷۸/۰۶	۹/۵۶	۸۴/۱۳	۱۱/۴۱	۴۳/۲۱	۷/۱۶	۴۵/۲۶	۸/۱۰

جدول ۳. نتایج آزمون چندمتغیری برای بررسی تأثیر ACT بر ضریب سختی و استرس ادراک‌شده

متغیر مستقل	آزمون‌ها	مقدار	F	Sig	مجذور اِتا (PES)
روش درمانی ACT	اثر پیلایی	۰/۷۴۲	۱۲/۷۶۵	۰/۰۰۱	۰/۴۵۹
	لامبدای ویلکز	۰/۶۷۵	۱۸/۴۸۳	۰/۰۰۱	۰/۶۳۱
	اثر هاتلینگ	۱/۳۹۱	۳۵/۹۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۲۴
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۲۸۴	۷۴/۲۴۷	۰/۰۰۱	۰/۹۳۶

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس ACT بر متغیرهای ضریب سختی و استرس ادراک‌شده

متغیرهای وابسته	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	مقدار احتمال	مجذور اِتا
ضریب سختی	پیش آزمون	۱۸۳/۸۷۲	۱	۱۸۳/۸۷۲	۷/۷۳۲	۰/۰۰۱	۰/۲۱۸
	گروه	۵۹۱/۹۳۴	۱	۵۹۱/۹۳۴	۲۴/۸۹۳	۰/۰۰۱	۰/۸۹۲
	واریانس خطا	۶۴۲/۰۳۵	۲۷	۲۳/۷۷۹			
	واریانس کل	۱۱۵۹/۳۸۱	۳۰				
استرس ادراک‌شده	پیش آزمون	۵۴/۱۶۹	۱	۵۴/۱۶۹	۱۴/۵۱۴	۰/۰۰۱	۰/۴۱۳
	گروه	۷۱/۳۵۲	۱	۷۱/۳۵۲	۱۹/۱۱۸	۰/۰۰۱	۰/۷۶۵
	واریانس خطا	۱۰۰/۷۸۸	۲۷	۳/۷۳۲			
	واریانس کل	۲۹۱/۲۳۶	۳۰				

بحث

دیابت نوع دو یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که محدودیت‌های زیادی ایجاد می‌کند و بیماران مبتلا به آن در زندگی روزمره با مشکلات فراوانی به‌ویژه کاهش ضریب سختی و افزایش استرس ادراک‌شده مواجه‌اند، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر گروه درمانی مبتنی بر ACT بر میزان ضریب سختی و استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد. نتایج نشان داد اجرای گروهی ACT باعث افزایش ضریب سختی و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود.

نتایج حاکی از تأثیر ACT بر افزایش ضریب سختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود که این یافته با یافتهٔ پژوهش‌های قبلی همسو بود (۲۵-۲۳). برای مثال Badiee (۲۰۱۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسید اجرای گروهی ACT به‌طور معناداری باعث افزایش تاب‌آوری شد (۲۳). همچنین Heidarian و همکاران (۱۳۹۵) گزارش کردند که ذهن‌آگاهی باعث افزایش تاب‌آوری زنان مبتلا به سرطان پستان شد (۲۴). در پژوهشی دیگر SaeediFard (۱۳۹۳) به این نتیجه رسید که اجرای ACT به شیوهٔ گروهی باعث افزایش تاب‌آوری شد (۲۵). در تبیین تأثیر ACT بر افزایش ضریب سختی می‌توان گفت که این روش درمانی با آموزش و بهبود راهبردها و تکنیک‌های مقابله‌ای به بیماران مبتلا به دیابت نوع دو باعث می‌شود این بیماران به ساخت و ترمیم خود بپردازند که این امر خود سبب افزایش نگرش پیروزمندانه به پیامدهای ناگوار بیماری می‌شود. قدرت نگرش واقع‌بینانه و برقراری ارتباط با دیگران را افزایش می‌دهد و احساس ارزشمندی اجتماعی را تقویت می‌کند و بیماران خود را در موقعیت‌های چالش‌برانگیز، مقاوم ارزیابی می‌کنند که این عوامل باعث افزایش ضریب سختی بیماران دیابتی می‌شود. تبیین دیگر اینکه در ACT به دلیل آموزش عمل مبتنی بر ارزش توأم با تمایل به عمل (به‌عنوان اهداف معنی‌دار شخصی) پیش از حذف تجارب باعث می‌شود بیماران دیابتی هنگام مواجهه با مشکلات با بیان افکار و احساسات خود به شیوهٔ مستقیم، برای خود ارزش بیشتری قائل شوند و با خویشتنداری دلواپسی، تحریک‌پذیری، هراس، احساس خطر، بی‌تابی و بی‌قراری ناشی از مقابله با مشکلات را کاهش دهند. همچنین تکنیک‌های فرایند شناختی شامل تمرینات مبتنی بر مواجهه، استعاره‌های زبانی و

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

روش‌هایی چون مراقبت ذهنی سبب شدند تا بیماران دیابتی با حفظ سلامتی و انرژی و بهبود عملکرد خود بر مشکلات مخاطره‌آمیز غلبه کنند که این عوامل خود باعث افزایش ضریب سختی بیماران دیابتی شدند. آخرین تبیین اینکه در روش ACT به افراد آموزش داده می‌شود به‌جای اجتناب فکری و عملی از افکار و موقعیت‌های اجتماعی با افزایش پذیرش روانی نسبت به تجارب درونی وضعیت زندگی خود را بهبود بخشند، به ارزش‌های شخصی برسند و مشکلات غیرقابل اجتناب را از سر راه بردارند و از این طریق باعث افزایش سلامت روان و بهزیستی خود شوند. در واقع رویارویی فعال و مؤثر با احساسات، پرهیز از اجتناب، تغییر نگاه نسبت به خود و چالش‌ها، بازنگری ارزش‌ها و اهداف زندگی و در نهایت تعهد به هدفی اجتماعی را می‌توان جزء عوامل اصلی موفقیت این روش دانست (۳۳). در نتیجه ACT با راهبردهای آموزشی کاربردی باعث افزایش ضریب سختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود.

نتایج دیگر حاکی از تأثیر ACT بر کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود که این یافته با یافتهٔ پژوهش‌های قبلی همسو بود (۱۶، ۲۶،۲۷). برای مثال Livheim و همکاران (۲۰۱۵) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند اجرای گروهی ACT باعث کاهش استرس نوجوانان شد (۲۶). همچنین Sabour وKakabraee (۱۳۹۵) گزارش کردند ACT باعث کاهش شدت درد، افسردگی و استرس شد (۱۶). در پژوهشی دیگر Kakavand و همکاران (۱۳۹۴) به این نتیجه رسیدند آموزش ACT به شیوهٔ گروهی باعث کاهش ادراک منفی استرس شد (۲۷). در تبیین تأثیر ACT بر کاهش استرس ادراک شده می‌توان گفت که ACT با ارائهٔ تکنیک پذیرش یا تمایل به تجربهٔ مقابله با سختی یا دیگر رویدادهای آشفته‌کننده بدون اقدام به مهار آنها باعث درک بیشتر دربارهٔ ایستادگی در برابر چالش‌های زندگی می‌شود و افراد به این باور می‌رسند که توانایی مقابله با چالش‌های زندگی شخصی، خانوادگی و اجتماعی را دارند. لذا اجتناب، پریشانی و ترس از چالش‌ها در آنان کاهش می‌یابد و در نتیجه ACT می‌تواند باعث کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران دیابتی شود. تبیین دیگر اینکه هدف اصلی ACT ایجاد و افزایش انعطاف‌پذیری است. یعنی ایجاد و افزایش تواناییِ انتخاب گزینه‌ای از بین گزینه‌های مختلف که متناسب‌تر باشد که این امر سبب افزایش تاب‌آوری، بهزیستی روانشناختی و احساس آرامش می‌شود. همچنین ACT در شناسایی تنش‌های زندگی به افراد کمک می‌کند و از این طریق باعث کاهش برانگیختگی‌های روانی و هیجانی و مقابلهٔ سازگار با منابع استرس‌زا می‌شود. بنابراین ACT با مزایای بسیاری که دارد باعث کاهش ادراک استرس بیماران دیابتی می‌شود (۳۴). آخرین تبیین بر مبنای نظر Hayes و همکاران (۲۰۰۶) اینکه در استرس، پذیرش بدون قضاوت بسیار مهم است. در سطوح بالای پذیرش افراد متوجه برانگیختگی‌های روانی (افکار و احساسات) خود می‌شوند، بدون آنکه تلاشی برای مهار آنها انجام دهند یا از آنها اجتناب کنند. این موضوع باعث می‌شود که تأثیر این افکار و احساسات بر عملکرد رفتاری آنها کاهش یابد. در سطوح پایین پذیرش افرادی که دچار برانگیختگی‌های روانی می‌شوند، درگیر راهبردهای کنترلی به‌منظور تغییر شکل افکار و احساسات خود می‌شوند که این راهبردها به تخریب رفتار و عملکرد آنها منجر می‌شود (۳۵). بنابراین بیماران مبتلا به دیابت نوع دو هنگام مواجهه با رویدادهای استرس‌زا به دلیل پذیرش بدون قضاوت، آن‌ها را به درستی ارزیابی می‌کنند و علاوه بر آن با تعهدی که دادند در مسیر صحیح گام برمی‌دارند که این مسیر صحیح شامل اقدامات رفتاری مناسب در مواجهه با رویدادهای استرس‌زا است. به عبارت دیگر در این درمان هر عملی با عملکرد آن در ذهن مقایسه و تحلیل می‌شود. برای مثال از مراجع خواسته می‌شود هنگام مواجهه با استرس از خودش سؤال کند که آیا این استرس در راستای سلامتی است یا در راستای هیجانات منفی ؟ در درمان تعهد و پذیرش به بیماران دیابتی آموزش داده شد که به جای اجتناب از هیجان‌ها در راستای سلامتی حرکت کنند که این عوامل می‌توانند باعث کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شوند.

مهم‌ترین محدودیت پژوهش، فراهم نبودن شرایط برای اجرای پیگیری و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بود. محدودیت دیگر، محدود شدن نمونهٔ پژوهش به بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شهر اهواز بود که با توجه به آن باید در تعمیم نتایج احتیاط کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از پیگیری‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت برای بررسی میزان تداوم تأثیر نتایج و از روش نمونه‌گیری تصادفی برای کاهش خطای نمونه‌گیری استفاده کرد. همچنین مقایسه ACT با سایر روش‌ها مثل طرحوارهٔ درمانی، معنویت درمانی، واقعیت درمانی، درمان دارویی و غیره می‌تواند نتایج مفیدی را در پی داشته باشد. پیشنهاد دیگر، بررسی تأثیر ACT بر سایر ویژگی‌های روانشناختی بیماران دیابتی است.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که ACT در افزایش ضریب سختی و کاهش استرس ادراک‌شده بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بود، لذا این روش قابلیت کاربرد در مراکز بهداشتی و درمانی را دارد. در نتیجه استفاده از ACT می‌تواند کمک شایانی به بهبود ویژگی‌های روانشناختی افراد بکند. بنابراین مشاوران، درمانگران و روانشناسان بالینی می‌توانند از روش ACT برای افزایش ضریب سختی و کاهش استرس ادراک‌شدهٔ بیماران مبتلا به دیابت استفاده کنند. همچنین تربیت متخصص در سازمان‌های مربوطه در زمینهٔ ACT با هدف اجرای کارگاه‌های آموزشی می‌تواند برای گروه‌های آسیب‌پذیر مفید باشد. با کمک به مراجعین برای افزایش استفاده از روش‌های مذکور می‌توان امیدوار بود که افراد بهتر بتوانند ویژگی‌های روانشناختی خود را بهبود دهند.

سپاسگزاری

در پایان از کلیهٔ شرکت‌کنندگان که در انجام هرچه بهتر این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. لازم به ذکر است که این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز است.

References

1. Batais MA, Schantter P. Prevalence of unwillingness to use insulin therapy and its associated attitudes amongst patients with Type 2 diabetes in Saudi Arabia. Prim Care Diabetes 2016;10(6):415-24.
2. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pract 2010;87(1):4–14.
3. Bianco A, Pomara F, Thomas E, Paoli A, Battaglia G, Petrucci M, et al. Type 2 diabetes family histories, body composition and fasting glucose levels: a cross section analysis in healthy sedentary male and female. Iran J Public Health 2013;42(7):681–90.
4. Chang K. Comorbidities, quality of life and patients' willingness to pay for a cure for type 2 diabetes in Taiwan. Pub Heal 2010;124(5):284-94.
5. Pangma R, Tayraukham S, Nuangchalerm P. Causal factors influencing adversity quotient of twelfth grade and third-year vocational students. J Soc Sci 2009;5(4):466-70.
6. 1. Stoltz PG. Adversity quotient: turning obstacles into opportunities. United States: John Wiley and Sons; 1997.
7. Matore EM, Khairani AZ. Correlation between adversity quotient (AQ) with IQ, EQ and SQ among polytechnic students using rasch model. India J Sci Techn 2016;9(47):2-8.
8. Tian Y, Fan X. Adversity quotients, environmental variables and career adaptability in student nurses. J Vocat Behav 2014;85(3):251-7.
9. Yakoh M, Chongrukasa D, Prinyapol P. Parenting styles and adversity quotient of youth at Pattani foster home. Soc Behav Sci 2015;205(10):282-6.
10. Cando JMD, Villacastin LN. The relationship between adversity quotient (AQ) and emotional quotient (EQ) and teaching performance of college PE faculty members of CIT University. Int J Sci Bas Appl Res 2014;18(2):354-67.
11. Mansouri A, Shahdadi H, Arefi F, Shahaki Vahed A. Study of the relationship between perceived Stress and aggression in patients with type II diabetes

    referring to diabetes clinic of Zabol. J Diabetes Nurs 2016;4(2):40-7.
12. Haghranjbar F, Shirzad M, Taghdisi M H, Sarami G R, Ahadi H. The mediating role of subjective-wellbeing in terms of perceived stress and hypertension. Iran J Health Educ Health Promot 2016;4(1):50-7.
13. Karkoulian S, Srour J, Sinan T. A gender perspective on work-life balance, perceived stress, and locus of control. J Buss Res 2016;69(11):4918-23.
14. Warren CS, Holland S, Billings H, Parker A. The relationships between fat talk, body dissatisfaction, and drive for thinness: perceived stress as a moderator. Body Image 2012;9(3):358-64.
15. Regin EG, Siby J. A review of newer treatment approaches for type-2 diabetes: focusing safety and efficacy of incretin based therapy. Saudi Pharm J 2014;22(5):403-10.
16. Sabour S, Kakabraee K. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on depression, stress and indicators of pain in women with chronic pain. Iran J Rehab Res Nurs 2016;2(4):1-9.
17. Baruch B, Kanker J, Basch A. Acceptance and commitment therapy: enhancing the relationships. J Clin Case Stud 2012;8(3):241-57.
18. Poddar S, Sinha VK, Urbi M. Acceptance and commitment therapy on parents of children and adolescents with autism spectrum disorders. Int J Educ Psychol Res 2015;1(3):221-5.
19. Eifert GH, Forsyth JP, Arch J, Espejo E, Keller M, Langer D. Acceptance and commitment therapy for anxiety disorders: Three case studies exemplifying a unified treatment protocol. Cogn Behav Prac 2009;16(4):368-85.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]

20. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Vilardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. Behav Ther 2013;44(2):180-98.
21. PoorEbrahim T, Etemadi A, ShafiAbadi A, Sarami G. Comparison the effectiveness of group counseling logo therapy and with individual counseling multi model on decrease depression in elderly institutionalized in Tehran. Couns Res 2007;6(1):49-68.
22. Skewes SA, Samson RA, Simpson SG, Van Vreeswijk M. Short-term group schema therapy for mixed personality disorders: a pilot study. Front Psychol 2014;5(1):1592-8.
23. Badiee D. Investigating the effectiveness of acceptance and commitment therapy in resiliency and functioning of family with children suffering from mental retardation. Caspian Sea J 2016;10(1):313-9.
24. Heidarian A, Zahrakar K, Mohsenzade F. The effectiveness of mindfulness training on reducing rumination and enhancing resilience in female patients with breast cancer: a randomized trial. Iran j Breast Dis 2016;2(9):52-9.
25. SaeediFard T. Effectiveness of acceptance and commitment approach on resilience and anxiety in mothers of children with learning disorders. (MA Dissertation). Tarbiat Moallem University, Human sciences Faculty; 2014.
26. Livheim F, Hayes L, Ghaderi A, Magnusdottir T, Hogfeldt A, Rowse J, et al. The effectiveness of acceptance and commitment therapy for adolescent mental health: Swedish and Australian pilot outcomes. J Child Fam Stud 2015;24(4):1016-30.
27. Kakavand AR, Bagheri MR, Shirmohammadi F. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on stress reduction in afflicted elderly men to heart diseases. Elder Psychol 2015;1(3):169-78.
28. Delavar A. Theoretical and practical research in the humanities and social sciences. 7th ed. Tehran: Roshd Publisher; 2008.
29. Bach PA, Moran DJ. ACT in practice: case conceptualization in acceptance and commitment therapy. Translate by Sara Kamali and Niloofar Kianrad. Tehran: Arjmand Publisher; 2015.
30. Davoodi Z, Ahmadi S. Comparison of mental disorders and adversity quotient in prisoners and non-prisoners in Shahrekord. J Shahrekord Univ Med Sci 2015;17(2):76-83.
31. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Heal Soc Behav 1983;24(4):385-96.
32. Behroozy N, Shahni Eylagh M, Pourseyed SM. Relationship between perfectionism, perceived stress and social support with academic burnout. Stra Cult 2013;20(4):83-102.
33. Abbasi M, Mahmoudian H, RezvaniFar Sh. Comparison of effectiveness between two educational methods of acceptance and commitment and emotional regulation training on psychological well-being in students with dyscalculia. J Res Educ 2014;1(1):23-35.
34. Amin Pur R, Ghorbani M. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on stress coping strategies in women with ulcerative colitis. Govaresh J 2015;20(1):34-42.
35. Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. Behav Res Ther 2006;44(1):1-25.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.311]