

Prevalence of Depression in Patients with Diabetic Retinopathy

Nooshin Bazzazi¹ , Mona Sharafi Zamir², Siamak Akbarzadeh¹, Younes Mohammadi³,
Mohammad Ahmadpanah^{4,*} 

¹ Associate Professor, Department of Ophthalmology, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² General Practitioner, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Associate Professor, Department of Epidemiology, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁴ Professor of Cognitive and Clinical Psychology, Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

* **Corresponding Author:** Mohammad Ahmadpanah, Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: m1ahmad2000@gmail.com

Abstract

Received: 03.11.2020

Accepted: 28.01.2021

How to Cite this Article:

Bazzazi N, Sharafi Zamir M, Akbarzadeh S, Mohammadi Y, Ahmadpanah M. Prevalence of Depression in Patients with Diabetic Retinopathy. *Avicenna J Clin Med.* 2021; 27(4): 226-231. DOI: 10.29252/ajcm.27.4.226

Background and Objective: Diabetic retinopathy is one of the most important and debilitating complications of diabetes with an increasing prevalence in most countries. It has a dramatic effect on people's quality of life and increases the symptoms of anxiety and depression in patients with diabetes. Therefore, the present study aimed to determine the prevalence of depression in patients with diabetic retinopathy.



Materials and Methods: This descriptive/ cross-sectional study was conducted on 245 patients with retinopathy referred to the ophthalmology clinic of Farshchian Hospital in Hamadan during 2019- 2020. They were selected via available and consecutive sampling method and were evaluated for depression with the 21-item Beck questionnaire. Data were analyzed in SPSS software (version 16) at a 95% confidence level.

Results: The mean scores of patients' age and duration of diabetes were reported as 54.47 ± 8.5 and 8.5 ± 4.15 years, respectively. In terms of gender, the majority of participants (58.7%) were female. The prevalence of depression in patients with diabetic retinopathy was obtained at 49.8% and in proliferative and non-proliferative retinopathy were 68.2% and 43%, respectively ($P < 0.001$). The prevalence rates of depression in men and women were reported as 45.9% and 51.5% ($P = 0.428$). Moreover, in patients treated with insulin and without insulin, the prevalence rates of depression were obtained at 50.4% and 49.2% ($P = 0.846$). The correlation coefficients of depressive disorder with age and duration of diabetes were calculated at 0.123 ($P = 0.054$) and 0.369 ($P < 0.001$), respectively.

Conclusion: Depression is one of the most serious problems in patients with diabetic retinopathy. As evidenced by the results of the present study, the prevalence of depression is significantly correlated with the severity of retinopathy and duration of diabetes.

Keywords: Depression, Diabetes Mellitus, Retinopathy

بررسی شیوع افسردگی در بیماران مبتلابه رتینوپاتی دیابتی

نوشین بزاز^۱ , مونا شرفی ضمیر^۲، سیامک اکبرزاده^۱، یونس محمدی^۳، محمد احمدپناه^۴ 

^۱ دانشیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲ دکتری حرفه‌ای پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۳ دانشیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۴ استاد روان‌شناسی شناختی و بالینی، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: محمد احمدپناه، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ایمیل: mlahmad2000@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: رتینوپاتی دیابتی یکی از عوارض مهم و ناتوان کننده دیابت است که شیوع آن در بیشتر کشورها رو به افزایش است. رتینوپاتی دیابتی تأثیر شگرفی بر کیفیت زندگی فرد دارد و باعث افزایش علائم اضطراب و افسردگی در افراد مبتلابه دیابت می‌شود. به همین منظور، این مطالعه با هدف تعیین شیوع افسردگی در بیماران مبتلابه رتینوپاتی دیابتی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-مقطعی به روش نمونه‌گیری در دسترس و متوالی ۲۴۵ بیمار مبتلابه رتینوپاتی مراجعه کننده به کلینیک چشم بیمارستان فرشچیان همدان طی سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انتخاب و از نظر ابتلا به افسردگی با پرسش‌نامه ۲۱ سؤالی بک ارزیابی شدند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ در سطح اطمینان ۹۵ درصد تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران $54/47 \pm 8/5$ سال، میانگین مدت ابتلا به دیابت $8/5 \pm 4/15$ سال و از نظر جنسیت ۴۱/۳ درصد مرد و ۵۸/۷ درصد زن بودند. شیوع افسردگی در بیماران مبتلابه رتینوپاتی دیابتی در کل ۴۹/۸ درصد و در رتینوپاتی پرولیفراتیو و غیرپرولیفراتیو به ترتیب ۶۸/۲ و ۴۳ درصد بود ($P < 0/001$). مردان و زنان ۴۵/۹ و ۵۱/۵ درصد ($P = 0/428$) و بیماران تحت درمان با انسولین و بدون انسولین ۵۰/۴ و ۴۹/۲ درصد ($P = 0/846$) بود. ضریب همبستگی بین اختلال افسردگی با سن $0/123$ ($P = 0/054$) و با مدت ابتلا به دیابت $0/369$ ($P < 0/001$) بود.

نتیجه‌گیری: افسردگی یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلابه رتینوپاتی دیابتی است و بین شدت رتینوپاتی و مدت ابتلا به دیابت با شیوع افسردگی ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

واژگان کلیدی: افسردگی، دیابت شیرین، رتینوپاتی

مقدمه

رتینوپاتی دیابتی و ادم ماکولای دیابتیک دو علت مهم کاهش بینایی در بزرگسالان هستند [۷] که تأثیر قابل توجهی بر عملکردهای وابسته به بینایی دارند [۸].

بیماران رتینوپاتی دیابتی از نظر شخصیتی منفعل‌تر و از نظر حافظه نسبت به هم‌تایان خود ضعیف‌تر هستند، در رفتارهای خود بازدارندگی کمتری دارند و تکانشی‌تر رفتار می‌کنند [۹]. رتینوپاتی دیابتی به‌طور چشمگیری باعث افزایش افسردگی و اضطراب در بیماران دیابتی، پرده‌دیابتیک و بیماران با دیابت تشخیص داده‌نشده می‌شود [۱۰، ۴]. اگرچه هر بیماری مزمنی با افزایش افسردگی همراه است، این مسئله در بیماران دیابتی تا

دیابت قندی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک است [۱]. هیپرگلیسمی مزمن در بیماران دیابتی، خصوصاً زمانی که کنترل آن ضعیف باشد، باعث صدمات بلندمدت به ارگان‌های مختلف از جمله چشم، کلیه، سیستم عصبی، خون و عروق خونی می‌شود [۲، ۳]. رتینوپاتی دیابتی نوعی عارضه شایع میکروواسکولار دیابت و یک بیماری پیش‌رونده چشم است که با مرحله غیرپرولیفراتیو بدون علائم و مرحله پرولیفراتیو علامت‌دار مشخص می‌شود. ادم ماکولای دیابتی می‌تواند در هر مرحله ایجاد شود [۴]. برآورد می‌شود ۷۵ درصد از بیماران دیابتی با بیش از ۲۰ سال سابقه ابتلا، دچار رتینوپاتی دیابتی و ادم ماکولا دیابتی شوند [۵، ۶].

آزمون من‌ویتنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تحلیل شدند.

یافته‌ها

در کل ۲۴۵ بیمار دیابتی مبتلا به رتینوپاتی بررسی شدند. میانگین سن بیماران $62/76 \pm 10/01$ سال و میانگین مدت ابتلا به دیابت $11/73 \pm 5/47$ سال بود. $69/8$ درصد از بیماران زن، $61/3$ درصد متأهل و $51/8$ درصد تحت درمان با انسولین بودند (جدول ۱). از کل بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی ۱۲۳ نفر ($50/2$ درصد) بدون افسردگی و ۱۲۲ نفر ($49/8$ درصد) مبتلا به درجات مختلف افسردگی بودند (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی اطلاعات پایه بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی مطالعه‌شده

جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۷۴	۳۰/۲
زن	۱۷۱	۶۹/۸
وضعیت تأهل		
همسر دار	۱۵۰	۶۱/۳
همسر مرده	۹۱	۳۷/۱
همسر جد شده	۲	۰/۸
هرگز ازدواج نکرده	۲	۰/۸
سابقه بیماری جسمی		
بلی	۲۲۰	۸۹/۸
خیر	۲۵	۱۰/۲
تحت درمان با انسولین		
بلی	۱۲۷	۵۱/۸
خیر	۱۱۸	۴۸/۲

میانگین سن بیماران مبتلا و غیرمبتلا به افسردگی به ترتیب $62/38$ و $63/35$ سال بود ($P=0/463$). در بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی، بین سن و نمره افسردگی همبستگی معنی‌دار مشاهده نشد. میانگین ابتلا به دیابت در بیماران مبتلا و غیرمبتلا به افسردگی به ترتیب $13/33 \pm 5/18$ و $10/70 \pm 5/43$ سال بود ($P<0/001$). بر اساس نتیجه آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، در بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی، بین مدت ابتلا به دیابت با

جدول ۲: توزیع فراوانی افسردگی در بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی مطالعه‌شده

افسردگی	تعداد	درصد
نرمال	۱۲۳	۵۰/۲
خفیف	۳۲	۱۳/۱
متوسط	۵۷	۲۳/۳
شدید	۳۳	۱۳/۴
مجموع	۲۴۵	۱۰۰

سه برابر شایع‌تر است [۱۱]. وجود افسردگی و اضطراب در بیماران دیابتی پروگنوز دیابت را وخیم‌تر می‌کند، کیفیت زندگی را کاهش و میزان مرگومیر را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر، آمارها نشان می‌دهد افسردگی خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ را ۶۰ درصد افزایش می‌دهد. به نظر می‌رسد بین دیابت و افسردگی ارتباط دوطرفه‌ای وجود دارد که درک آن می‌تواند روند درمان را بهتر کند و پیامدهای این آسیب‌شناسی‌ها را بهبود بخشد [۱۲]. با این حال، ارتباط بین رتینوپاتی و دیابت و پیامدهای روان‌شناختی از جمله اضطراب و افسردگی کمتر شناخته شده است [۱۳]. در این راستا این مطالعه با هدف تعیین شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی است که به روش مقطعی روی بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ مبتلا به رتینوپاتی مراجعه‌کننده به درمانگاه چشم بیمارستان فرشچیان همدان در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۸ انجام شد. حجم نمونه بر اساس فرمول آماری و با در نظر گرفتن شیوع ۲۰ درصدی [۱۴] و سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۵ درصد، ۲۴۵ نفر برآورد شد. در این مطالعه ۲۶۳ بیمار به روش نمونه‌گیری در دسترس و متوالی انتخاب و بررسی شدند. از این تعداد، ۱۰ نفر سابقه بیماری روانی داشتند و ۵ نفر به علت رضایت‌نداشتن برای شرکت در مطالعه و ۳ نفر به علت کاتاراکت شدید و عدم امکان معاینه شبکیه از مطالعه کنار گذاشته شدند.

خصوصیات دموگرافیک افراد مطالعه‌شده شامل سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، سوابق افسردگی، نوع دیابت و شدت رتینوپاتی بر اساس نظر متخصصان مربوطه و معاینات و آزمایش‌های تخصصی توسط چشم‌پزشک بود. فرایند نمونه‌گیری تا تکمیل شدن حجم نمونه ادامه داشت. تأیید ابتلا به دیابت (دیابت نوع ۱ و ۲)، داشتن علائم رتینوپاتی دیابتی و رضایت آگاهانه مبنی بر شرکت در مطالعه از معیارهای ورود به مطالعه و سابقه ابتلا به بیماری روان‌پزشکی قبلی، ابتلا به اختلالات بینایی غیردیابتیک و دیابت تأیید نشده از معیارهای خروج از مطالعه بودند. همچنین وجود آزمایش اندکس‌های خونی در پرونده، نداشتن سابقه اهدای خون و جراحی عمده سه ماه قبل از مطالعه از معیارهای ورود به مطالعه و ابتلا به انواع بدخیمی‌ها، بیماری‌های خونی، سرطان خون و سایر بیماری‌های مزمن مانند RA از معیارهای خروج از مطالعه بودند. تشخیص افسردگی بر مبنای پرسش‌نامه ۲۱ سؤالی بک انجام و طبقه‌بندی افسردگی بر مبنای دستورالعمل رایج به شکل صفر تا ۱۳: هیچ یا کمترین افسردگی؛ ۱۴ تا ۱۹: افسردگی خفیف؛ ۲۰ تا ۲۸: افسردگی متوسط و ۲۹ تا ۶۳: افسردگی شدید انجام شد. داده‌ها پس از گردآوری با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های مجذور کای، تی استیودنت و

جدول ۳: توزيع فراواني اختلال افسردگي در بيماران مبتلا به رتينوپاتي ديابتي مطالعه شده برحسب جنس، مصرف انسولين، بيماري جسمي همراه، شدت رتينوپاتي و وضعيت تأهل

ارزش P*	اختلال افسردگي		
	مجموع تعداد (درصد)	بلي تعداد (درصد)	خير تعداد (درصد)
			جنسيت
			مرد
۰/۴۲۸	(۱۰۰)۷۴	(۴۵/۹)۳۴	(۵۴/۱)۴۰
			زن
	(۱۰۰)۱۷۱	(۵۱/۵)۸۸	(۴۸/۵)۸۳
			مصرف انسولين
			بلي
۰/۸۴۶	(۱۰۰)۱۲۷	(۵۰/۴)۶۴	(۴۹/۶)۶۳
	(۱۰۰)۱۱۸	(۴۹/۲) ۵۸	(۵۰/۸) ۶۰
			بیماری جسمی همراه
			بلي
۰/۴۹۰	(۱۰۰)۲۲۰	(۵۰/۹)۱۱۲	(۴۹/۱)۱۰۸
	(۱۰۰)۲۵	(۴۰/۰)۱۰	(۶۰/۰)۱۵
			شدت رتينوپاتي
			پروليفراتيو
<۰/۰۰۱	(۱۰۰)۶۶	(۳۱/۸)۲۱	(۶۸/۲)۴۵
	(۱۰۰)۱۷۹	(۵۷/۰)۱۰۲	(۴۳/۰)۷۷
			وضعيت تأهل
			همسردار
۰/۰۴۴	(۱۰۰)۱۵۰	(۵۵/۳)۸۳	(۴۴/۷)۶۷
	(۱۰۰)۹۵	(۴۲/۱)۴۰	(۵۷/۹)۵۵

۱. همسر مرده، همسر جداشده، هرگز ازدواج نکرده؛ *آزمون مجذور کاي

ديابتي ۹۵ درصد، در مطالعه Bao و همكاران [۱۷] در آمريكا در سال ۲۰۲۰ در رتينوپاتي ديابتي پروفيراتيوي ۱۴/۳ درصد و غيرپروفيراتيوي متوسط و شديد ۷ درصد، در مطالعه Abu Ameerth و همكاران [۱۸] در سال ۲۰۲۰ در اردن در ۱۷۷ بيمار ديابتي با رتينوپاتي با پرسش نامه بک ۹۱/۱ درصد (اختلال خلق خفيف تا خيلي شديد)، در مطالعه Rees و همكاران [۴] در سال ۲۰۱۶ در استراليا روي ۵۱۹ بيمار ديابتي ۱۵/۴۱ درصد، در مطالعه Urrutia و همكاران [۱۹] در اسپانيا در سال ۲۰۱۶ روي ۱۰۸ بيمار ديابتي ۵۶/۵ درصد، در مطالعه Hirai و همكاران [۲۰] در آمريكا در سال ۲۰۱۲ در ۴۸۴ بيمار رتينوپاتي ديابتي ۳۷/۸ درصد، در مطالعه نوروزي نژاد [۱۰] و همكاران در سال ۲۰۱۰ در اهواز روي ۲۸۹ بيمار ديابتي ۷۲/۲ درصد و در مطالعه لاريچاني و همكاران [۲۱] در تهران در سال ۱۳۸۲ روي ۳۷۵ بيمار ديابتي (نوع ۱ و ۲) با آزمون بک ۴۱/۹ درصد گزارش شد. همان طور كه مشاهده مي شود دامنه شيوع افسردگي در بيماران ديابتي بين ۱۵/۴۱ تا ۷۲/۲ درصد و در بيماران رتينوپاتي ديابتي بين ۷ تا ۹۵ درصد است. يافته هاي مطالعه حاضر نيز در دامنه يافته هاي مطالعات ذكر شده است. از علل دامنه زياد شيوع افسردگي در بيماران ديابتي مي توان به تفاوت در حجم نمونه، ابزار اندازه گيري، ابتلا يا عدم ابتلا به رتينوپاتي ديابتي، مرحله بيماري ديابت و مدت ابتلا به ديابت اشاره كرد. نتايج مطالعه حاضر از بين مطالعات داخلي با يافته هاي لاريچاني و همكاران و از بين مطالعات خارجي با يافته هاي Hirai و همكاران در آمريكا

نمره افسردگي همبستگي مثبت و معني دار مشاهده شد ($P=۰/۳۶۹$ ، $r_p=۰/۰۰۱$)؛ اما بين سن با نمره افسردگي همبستگي معني داري مشاهده نشد ($P=۰/۰۵۴$ ، $r_p=۰/۱۲۳$). در بيماران مبتلا به رتينوپاتي ديابتي بين افسردگي با جنسيت، مصرف انسولين و بيماري جسمي همراه ارتباط معني دار مشاهده نشد. فراواني اختلال افسردگي در بيماران مبتلا به رتينوپاتي ديابتي پروفيراتيوي به طور معني داري بيشتر از افراد غيرپروفيراتيوي و در بيماران متأهل كمتر از بيماران بدون همسر (همسر مرده، همسر جداشده، هرگز ازدواج نکرده) بود (جدول ۳).

بحث

در مطالعه حاضر شيوع افسردگي در بيماران مبتلا به رتينوپاتي ديابتي ۴۹/۸ درصد بود. از نظر شدت افسردگي ۱۳/۱ درصد افسردگي خفيف، ۲۳/۳ درصد افسردگي متوسط و ۱۳/۴ درصد افسردگي شديد داشتند. بين شيوع افسردگي با شدت رتينوپاتي، وضعيت تأهل و مدت ابتلا به ديابت ارتباط معني دار آماری مشاهده شد؛ اما شيوع افسردگي با سن، جنس، دريافت انسولين و سابقه بيماري جسمي ارتباط معني دار نداشت. شيوع افسردگي در مطالعه Olson و همكاران [۱۵] در سال ۲۰۲۰ در ۲۲ هزار و ۴۵۴ بيمار ديابتي ۲۱ درصد، در مطالعه Ahmed و همكاران [۱۶] در مصر در سال ۲۰۲۰ در زمينه اختلالات شناختي و افسردگي در ۲۰۰ بيمار مبتلا به رتينوپاتي

مطابقت دارد.

از نتایج مطالعات می‌توان استنباط کرد که افسردگی در بیماران دیابتیک شیوع زیادی دارد. در همین راستا در دو مطالعه تحلیلی Bao و همکاران و نوروزی‌نژاد و همکاران فراوانی افسردگی در بیماران دیابتیک و غیردیابتیک مقایسه شد که در هر دو مطالعه شیوع افسردگی در بیماران دیابتیک حدود دو برابر بیماران غیردیابتیک بود.

سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا بین رتینوپاتی دیابتی با افسردگی ارتباط علیتی وجود دارد و اگر ارتباط علیتی است، کدامیک متغیر مستقل و کدامیک متغیر وابسته هستند. به‌منظور پاسخ به این سؤال، Roy و همکاران در آمریکا در سال ۲۰۰۷ طی مطالعه کوهورت، ۴۸۵ بیمار آفریقایی-آمریکایی مبتلا به دیابت نوع ۱ را به مدت ۶ سال از نظر افسردگی (با پرسش‌نامه بک) و رتینوپاتی پیگیری کردند. نتایج مطالعه آنان نشان داد در مقایسه با بیمارانی که امتیاز افسردگی پایین داشتند، بیمارانی که در بدو مطالعه و در طول دوره پیگیری نمره افسردگی بیشتری داشتند، خطر پیشرفت رتینوپاتی در آنان به‌طور معنی‌داری بیشتر بود. محققان نتیجه‌گیری کردند که افسردگی ریسک فاکتور کنترل ضعیف قند خون و رتینوپاتی دیابتی است [۲۲].

همچنین Sieu و همکاران در آمریکا در سال ۲۰۱۱ در زمینه ارتباط بین افسردگی و رتینوپاتی دیابتی، به‌صورت کوهورت گذشته‌نگر ۲۳۵۹ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ را طی ۵ سال از نظر ابتلا به رتینوپاتی دیابتی بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد خطر ابتلا به رتینوپاتی دیابتی با افزایش هر ۵ نمره به شدت افسردگی، حدود ۱۵ درصد بود. محققان در نهایت گزارش کردند که هم‌زمانی افسردگی و دیابت، خطر ابتلا به رتینوپاتی دیابتی را به‌طور معنی‌داری افزایش می‌دهد [۲۳]. از دو مطالعه ذکرشده می‌توان نتیجه گرفت که افسردگی متغیر مستقل و اثرگذار بر بروز رتینوپاتی در بیماران دیابتی است. در مقابل برخی محققان از جمله Bao و همکاران بر اساس نتایج مطالعات خود، رتینوپاتی را از متغیرهای مستقل و پیشگویی‌کننده افسردگی ذکر کرده‌اند.

در مطالعه حاضر بین شدت رتینوپاتی با شدت افسردگی ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد. یافته‌های ما در این زمینه با نتایج مطالعه Bao و همکاران، Olson و همکاران و Rees و همکاران مطابقت دارد. در مقابل با پژوهش Ahmed و همکاران و Abu Ameerh و همکاران شباهت ندارد. آنان بین درجه رتینوپاتی با درجه اختلال شناختی و شدت افسردگی ارتباط معنی‌داری مشاهده نکردند.

در مطالعه حاضر بین سن، جنس و نوع درمان (خوراکی، انسولین) با افسردگی ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد. در مطالعه Olson و همکاران خطر افسردگی در مردان مبتلا به رتینوپاتی دیابتی و بیماران جوان‌تر، بیشتر بود. در مطالعه Urrutia و

همکاران بین علائم افسردگی و متغیرهای سن، جنس و عوارض دیابتی ارتباط وجود داشت. در مطالعه نوروزی‌نژاد و همکاران شیوع افسردگی در دیابت نوع ۲ بیشتر از دیابت نوع ۱ و در درمان خوراکی بیشتر از تزریق انسولین بود.

همان‌طور که در مطالعات انجام‌شده مشاهده می‌شود، در زمینه تأثیر سایر متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای بر افسردگی بیماران دیابتی نیز اختلاف‌نظر وجود دارد. با وجود کنترل نقش متغیرهای زمینه‌ای و احتمال مخدوشگر در برخی مطالعات به روش تحلیل چندمتغیره مدل کنترلی و رگرسیون لجستیک، کماکان شیوع افسردگی در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیردیابتی و در رتینوپاتی دیابتی پرولیفراتیو بیشتر از رتینوپاتی دیابتی غیرپرولیفراتیو متوسط و شدید است [۱۷، ۱۰].

تعیین هم‌زمان شدت رتینوپاتی در بیماران دیابتیک توسط متخصص چشم، اندازه‌گیری و تعیین شدت افسردگی با پرسش‌نامه استاندارد از نقاط قوت مطالعه حاضر است. از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به نوع مطالعه (توصیفی-مقطعی) و انتخاب‌نکردن گروه کنترل (گروه کنترل سالم یا افراد دیابتیک غیرمبتلا به رتینوپاتی) اشاره کرد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعه تحلیلی دیگری، شیوع افسردگی در بیماران رتینوپاتی دیابتی با افراد دیابتیک غیررتینوپاتی و افراد سالم غیردیابتیک همسان‌شده از نظر سن و جنس بررسی و مقایسه شود. همچنین با توجه به شیوع زیاد افسردگی در بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به‌طور منظم از نظر افسردگی غربالگری شوند و در صورت لزوم تحت مشاوره و درمان قرار گیرند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد افسردگی یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلا به رتینوپاتی دیابتی است. هم‌زمان با افزایش شدت رتینوپاتی، شدت افسردگی نیز به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. همچنین بین مدت ابتلا به دیابت با شدت افسردگی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۹۰۴۱۰۲۲۳۴ است. از همه کسانی که در اجرای طرح و گردآوری داده‌ها مشارکت داشتند تقدیر و تشکر می‌کنیم.

نضاد منافع

نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نیست.

ملاحظات اخلاقی

این پروژه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با

پژوهشگر همكار): تدوين بخش روش‌شناسي و تحليل آماري طرح ۱۰ درصد؛ نويسنده پنجم (پژوهشگر اصلي): مسئول مكاتبات، مشاركت در طراحي پروژه، بازنگري متون، تدوين بخش نتايج و بحث و نگارش مقاله ۲۰ درصد.

حمایت مالی

طرح حاضر از سوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان تأمین مالی شده است.

شناسه IR.UMSHA.REC.1399.179 تأییدیه دارد. همچنین قبل از مطالعه از تمام بیماران رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد.

سهم نویسندگان

نويسنده اول (پژوهشگر اصلي): طراحي پروژه، معرفي و معاینه بیماران و ویرایش علمی مقاله ۴۵ درصد؛ نويسنده دوم (پژوهشگر اصلي): تدوين پروپوزال، جمع‌آوری داده‌ها و تدوين بخش مقدمه ۱۵ درصد؛ نويسنده سوم (پژوهشگر همكار): مشاور علمی طرح و معاینه بیماران ۱۰ درصد؛ نويسنده چهارم

REFERENCES

- Stratton I, Kohner E, Aldington S, Turner R, Holman R, Manley S, et al. UKPDS 50: risk factors for incidence and progression of retinopathy in type II diabetes over 6 years from diagnosis. *Diabetologia*. 2001;**44**(2):156-63. PMID: [11270671](#) DOI: [10.1007/s001250051594](#)
- Antwi-Bafour S, Hammond S, Adjei JK, Kyeremeh R, Martin-Odoom A, Ekem I. A case-control study of prevalence of anemia among patients with type 2 diabetes. *J Med Case Rep*. 2016;**10**(1):110. PMID: [27142617](#) DOI: [10.1186/s13256-016-0889-4](#)
- Gedebjerg A, Almdal TP, Berencsi K, Rungby J, Nielsen JS, Witte DR, et al. Prevalence of micro-and macrovascular diabetes complications at time of type 2 diabetes diagnosis and associated clinical characteristics: a cross-sectional baseline study of 6958 patients in the Danish DD2 cohort. *J Diabetes Complications*. 2018;**32**(1):34-40. PMID: [29107454](#) DOI: [10.1016/j.jdiacomp.2017.09.010](#)
- Rees G, Xie J, Fenwick EK, Sturrock BA, Finger R, Rogers SL, et al. Association between diabetes-related eye complications and symptoms of anxiety and depression. *JAMA Ophthalmol*. 2016;**134**(9):1007-14. PMID: [27387297](#) DOI: [10.1001/jamaophthalmol.2016.2213](#)
- Kobrin Klein BE. Overview of epidemiologic studies of diabetic retinopathy. *Ophthalmic Epidemiol*. 2007;**14**(4):179-83. PMID: [17896294](#) DOI: [10.1080/09286580701396720](#)
- Romero-Aroca P. Managing diabetic macular edema: the leading cause of diabetes blindness. *World J Diabetes*. 2011;**2**(6):98-104. PMID: [21860693](#) DOI: [10.4239/wjd.v2.i6.98](#)
- Lee R, Wong TY, Sabanayagam C. Epidemiology of diabetic retinopathy, diabetic macular edema and related vision loss. *Eye Vis (Lond)*. 2015;**2**:17. PMID: [26605370](#) DOI: [10.1186/s40662-015-0026-2](#)
- Lamoureux EL, Tai ES, Thumboo J, Kawasaki R, Saw SM, Mitchell P, et al. Impact of diabetic retinopathy on vision-specific function. *Ophthalmology*. 2010;**117**(4):757-65. PMID: [20122736](#) DOI: [10.1016/j.ophtha.2009.09.035](#)
- Mohammadnezhad R, Azmodeh M, Tabatabaee S, Hosseini Nasab S. Comparison of active memory, inhibition of response and dimensions of nature and character in patients with type 2 diabetic retinopathy and normal counterparts in Tabriz. *Armaghane Danesh*. 2020;**25**(2):368-80. [Persian]
- Noroozinejad GH, Boustani H, Neamat PS, Behrouzian F. Comparison of depression among diabetic and non-diabetic patients. *Jundishapur Sci Med J*. 2006;**5**(1):385-91.
- Grandinetti A, Kaholokula JK, Crabbe KM, Kenui CK, Chen R, Chang HK. Relationship between depressive symptoms and diabetes among native Hawaiians. *Psychoneuroendocrinology*. 2000;**25**(3):239-46. PMID: [10737695](#) DOI: [10.1016/s0306-4530\(99\)00047-5](#)
- Bădescu S, Tătaru C, Kobylinska L, Georgescu E, Zahiu D, Zăgrean A, et al. The association between diabetes mellitus and depression. *J Med Life*. 2016;**9**(2):120-5. PMID: [27453739](#)
- Chen X, Lu L. Depression in diabetic retinopathy: a review and recommendation for psychiatric management. *Psychosomatics*. 2016;**57**(5):465-71. PMID: [27380941](#) DOI: [10.1016/j.psych.2016.04.003](#)
- Salinero-Fort MA, Gómez-Campelo P, San Andrés-Rebollo FJ, Cárdenas-Valladolid J, Abánades-Herranz JC, Carrillo de Santa Pau E, et al. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study): results from the MADIABETES cohort. *BMJ Open*. 2018;**8**(9):e020768. PMID: [30249627](#) DOI: [10.1136/bmjopen-2017-020768](#)
- Olson D, Le P, Vu T, Van Buren E, Lin FC, Zhang A. Association between anxiety, depression, and severity of diabetic retinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2020;**61**(7):3836. DOI: [10.1167/iov.18-26108](#)
- Ahmed M, Gad M, Al-Adlany M. Cognitive impairment and depression in patients with diabetic retinopathy. *Egypt J Psychiatry*. 2020;**41**(1):1. DOI: [10.4103/ejpsy.ejpsy_13_19](#)
- Bao Y, Cope S, Gaddis M, Drees B. Prevalence and predictors of depression in patients with diabetic retinopathy in a nationally representative sample. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2020;**61**(7):1902.
- Abu Ameerh MA, Hamad GI. The prevalence of depressive symptoms and related risk factors among diabetic patients with retinopathy attending the Jordan University Hospital. *Eur J Ophthalmol*. 2020;**22**:1120672120912691. PMID: [32202144](#) DOI: [10.1177/1120672120912691](#)
- Urrutia-Aliano D, Segura ER. Depressive symptoms and type 2 diabetes mellitus in outpatients of an Armed Forces hospital in Lima, Peru, 2012: a cross-sectional study. *Medwave*. 2016;**16**(3):e6435. PMID: [27144926](#) DOI: [10.5867/medwave.2016.03.6435](#)
- Hirai FE, Tielsch JM, Klein BE, Klein R. Relationship between retinopathy severity, visual impairment and depression in persons with long-term type 1 diabetes. *Ophthalmic Epidemiol*. 2012;**19**(4):196-203. PMID: [22775274](#) DOI: [10.3109/09286586.2012.692006](#)
- Larijani B, Bayat M, Gorgani M, Bandarian F, Akhondzade S, Sadjadi S. Association between depression and diabetes. *German J Psychiatry*. 2004;**7**(3):62-5.
- Roy MS, Roy A, Affouf M. Depression is a risk factor for poor glycemic control and retinopathy in African-Americans with type 1 diabetes. *Psychosom Med*. 2007;**69**(6):537-42. PMID: [17634567](#) DOI: [10.1097/PSY.0b013e3180df84e2](#)
- Sieu N, Katon W, Lin EH, Russo J, Ludman E, Ciechanowski P. Depression and incident diabetic retinopathy: a prospective cohort study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2011;**33**(5):429-35. PMID: [21762993](#) DOI: [10.1016/j.genhosppsych.2011.05.021](#)