

Original Article



Study of Cognitive Impairment and Depression in Patients with Systemic Lupus Erythematosus Compared to Patients with Type 2 Diabetes

Muhanna Kazempour¹, Arezoo Ranjbar Arani^{2*}, Faraneh Farsad¹, Omid Negaresh²

1. Department of Rheumatology, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Internal Medicine, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article history:
Received: 25 January 2025
Revised: 05 April 2025
Accepted: 01 May 2025
ePublished: 10 June 2025

*Corresponding author: Arezoo Ranjbar Arani, Department of Internal Medicine, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

E-mail: drranjbar.ar@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Systemic lupus erythematosus (SLE) and type 2 diabetes (T2D) are both chronic diseases that impact various organs and systems in the body across the globe. These conditions often necessitate long-term medication and may lead to psychiatric disorders, which can complicate the management of chronic diseases. Despite the known effects of these two diseases on cognitive function, there is limited comparative data on these conditions. The present study aimed to assess the prevalence of cognitive impairment and depression in these patients. **Materials and Methods:** In this case-control study, 77 patients with lupus erythematosus, 110 patients with type 2 diabetes, and 52 healthy individuals were included and examined for cognitive impairment and depression.

Results: Cognitive impairment occurred with a frequency of 20% in people with diabetes, 15.6% in people with lupus, and 9.6% in healthy people. Although patients with diabetes had a worse cognitive status without considering the factors of age, gender, and education level ($P=0.039$), after adjusting for these factors, people with lupus had lower cognitive scores than normal people and patients with diabetes ($P=0.12$). Depression was reported in 14.55% of patients with diabetes, 51.9% of patients with lupus, and 3.8% of healthy people. The highest level of depression was observed in lupus, diabetes, and normal people, respectively ($P<0.05$).

Conclusion: Lupus and diabetes are both chronic diseases that cause depression and cognitive disorders. The results highlighted the necessity of screening these disorders for chronic diseases.

Keywords: Cognitive disorder, Depression, Lupus erythematosus systemic, Type 2 diabetes mellitus

Please cite this article as follows: Kazempour M, Ranjbar Arani A, Farsad F, Negaresh O. Study of Cognitive Impairment and Depression in Patients with Systemic Lupus Erythematosus Compared to Patients with Type 2 Diabetes. Avicenna J Clin Med. 2025; 32(1): 21-27. DOI: 10.32592/ajcm.32.1.21



بررسی اختلال شناختی و افسردگی در بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز سیستمیک در مقایسه با بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

مهنا کاظم پور^۱ ، آرزو رنجبر آرانی^۲ ، فرانسه فرساد^۱، امید نگارش^۲

۱. گروه روماتولوژی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. گروه بیماری‌های داخلی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۶

ویرایش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۱

انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

سابقه و هدف: بیماری لوپوس اریتماتوز سیستمیک و دیابت نوع ۲ هر دو از بیماری‌های مزمن در جهان‌اند که بر اندام‌ها و سیستم‌های مختلف بدن تأثیر می‌گذارند و اغلب نیازمند درمان دارویی طولانی‌مدت هستند و ممکن است سبب اختلالات روان‌پزشکی شوند که مدیریت این بیماری‌های مزمن را پیچیده‌تر می‌کنند. با وجود تأثیر شناخته‌شده این دو بیماری بر عملکرد شناختی، داده‌های مقایسه‌ای محدودی در این باره وجود دارد. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع اختلال شناختی و افسردگی در این بیماران است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه موردشاهدی، ۷۷ نفر بیمار مبتلا به لوپوس اریتماتوز سیستمیک و ۱۱۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ و ۵۲ فرد سالم وارد مطالعه شدند و از نظر اختلال شناختی و افسردگی بررسی شدند.

یافته‌ها: اختلال شناختی با فراوانی ۲۰ درصد در افراد مبتلا به دیابت، ۱۵/۶ درصد در افراد مبتلا به لوپوس و ۹/۶ درصد در افراد سالم رخ می‌دهد. اگرچه بیماران مبتلا به دیابت بدون در نظر گرفتن فاکتورهای سن، جنس و سطح تحصیلات وضعیت شناختی بدتری داشتند ($P = ۰/۰۳۹$)، بعد از تعدیل این فاکتورها، افراد مبتلا به لوپوس نمره شناختی کمتری نسبت به افراد نرمال و بیماران مبتلا به دیابت به دست آوردند ($P = ۰/۰۱۲$). افسردگی در ۱۴/۵۵ درصد بیماران مبتلا به دیابت، ۵۱/۹ درصد بیماران مبتلا به لوپوس و ۳/۸ درصد افراد سالم گزارش شد. درواقع بیشترین میزان افسردگی به ترتیب در افراد مبتلا به لوپوس، دیابت و درنهایت در افراد نرمال دیده شد ($P = ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: لوپوس و دیابت هر دو بیماری مزمنی هستند و باعث اختلالات افسردگی و شناختی می‌شوند. نتایج این مطالعه، لزوم غربالگری این اختلالات را در افراد مبتلا به لوپوس و دیابت نشان می‌دهد.

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: آرزو رنجبر آرانی، گروه بیماری‌های داخلی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

ایمیل: dranjanbar.ar@gmail.com

واژگان کلیدی: اختلال شناختی، افسردگی، دیابت شیرین نوع ۲، لوپوس اریتماتوز سیستمیک

استناد: کاظم پور، مهنا؛ رنجبر آرانی، آرزو؛ فرساد، فرانسه؛ نگارش، امید. بررسی اختلال شناختی و افسردگی در بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز سیستمیک در مقایسه با بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، بهار ۱۴۰۴؛ ۳۲(۱): ۲۷-۲۱

مقدمه

بینجامد [۱]. عوامل دیگری مانند اضطراب، افسردگی، استرس، خستگی و دارو نیز به عنوان دلایلی مهم مطرح شده‌اند [۲]. ارزیابی اختلالات روانی در بیماران مبتلا به لوپوس برای مدیریت این بیماری ضروری است. با این حال، در بالین، به‌ویژه زمانی که این اختلالات خفیف است، تشخیص اینکه آیا یک اختلال روانی ثانویه به علت بیماری مزمن، درمان‌ناپذیر و پیش‌بینی‌نشده است یا اینکه

بیماری‌های مزمن مشکلات جسمی و روانی زیادی برای بزرگسالان ایجاد می‌کنند. اختلال عملکرد شناختی یکی از تظاهرات شایع منتشر سیستم عصبی مرکزی در بیماری لوپوس اریتماتوز سیستمیک (Systemic Lupus Erythematosus; SLE) است. فعالیت لوپوس منتشر ممکن است منجر به التهاب سیستم عصبی مرکزی شود که می‌تواند به اختلال عملکرد شناختی

آیا اختلال عملکرد شناختی در بیماران مبتلا به لوپوس عمدتاً به آثار فیزیولوژیکی بیماری مرتبط است یا به عوامل روان شناختی مشترک با دیگر بیماری‌های مزمن مانند دیابت نوع ۲.

روش کار

در این مطالعه مقطعی، که از آبان ۱۳۹۹ تا مهر ۱۴۰۰ انجام شد، ۷۷ بیمار مبتلا به لوپوس و ۱۱۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به درمانگاه بیمارستان لقمان حکیم تهران و ۵۲ فرد سالم به عنوان گروه کنترل به صورت آینده نگر شرکت کردند و از نظر اختلال شناختی و افسردگی با یکدیگر بررسی و مقایسه شدند.

معیار ورود بیماران لوپوس به مطالعه، وجود حداقل چهار مورد از معیارهای طبقه بندی اصلاح شده ۱۹۹۷ کالج روماتولوژی آمریکا (ACR) [۹] و عدم وجود شرایط حاد اختلال هوشیاری یا روان شناختی بود. معیار ورود بیماران دیابت نوع ۲ به مطالعه، بر مبنای آزمایش های $FBS > 126$ و $HbA1c > 6.5$ در زمان تشخیص بیماری بود و در این گروه، بیمارانی که سابقه کمای هیپوگلیسمی داشتند وارد مطالعه نشدند. در گروه کنترل ۵۲ فرد سالم که مبتلا به بیماری های مزمن و مشکلات روان پزشکی نبودند وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک مانند سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، مدت زمان بیماری و بیماری های همراه ثبت شد. ارزیابی های شناختی: ارزیابی اختلال شناختی از طریق آزمون ارزیابی شناختی مونترال (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) و ارزیابی میزان افسردگی از طریق آزمون Beck Depression (BDI-II) انجام شد.

ارزیابی شناختی مونترال: این ارزیابی شامل جنبه های مختلف شناخت شامل توجه، تمرکز، عملکردهای اجرایی، حافظه، زبان، ظرفیت شناختی دیداری فضایی، انتزاع، محاسبه و جهت گیری با مجموع امتیاز ۳۰ است. امتیاز کمتر از ۲۶ نشان دهنده وجود اختلالات شناختی خفیف است. در این مطالعه، کسب امتیاز کمتر از ۱۶ به معنای اختلال شناختی در نظر گرفته شد [۱۰، ۱۱].

پرسش نامه افسردگی بک (BDI-II) پرسش نامه ای ۲۱ سؤالی است که به طور گسترده از آن استفاده می شود و شدت افسردگی را در نوجوانان و بزرگسالان اندازه گیری می کند. پاسخ هر سؤال بین صفر تا سه نمره گذاری می شود و نمره کل از صفر تا ۶۳ است و امتیاز ۰-۱۰، ۱۱-۱۶، ۱۷-۲۰، ۲۱-۳۰، ۳۱-۴۰ و بیش از ۴۰ به ترتیب به عنوان افسردگی خفیف، مرزی، متوسط، شدید و بسیار شدید است [۱۲، ۱۳]. در این مطالعه، کسب امتیاز بیشتر از ۱۷ به معنای اختلال افسردگی در نظر گرفته شد.

برای تجزیه و تحلیل داده ها از بسته آماری علوم اجتماعی (اس پی اس اس، نسخه ۲۹) استفاده شد. برای ارزیابی نرمال بودن توزیع ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. داده های عددی و کیفی به ترتیب به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (SD) و درصد ارائه شد. برای مقایسه متغیرهای کمی و کیفی از آزمون Chi-

منحصرأ به دلیل مکانیسم های فیزیوپاتولوژیک مستقیم لوپوس در سیستم عصبی مرکزی ایجاد شده است، پیچیده تر می شود.

از دست دادن حافظه ممکن است مدیریت بیماری های مزمن را دشوار کند، به ویژه برای کسانی که چندین بیماری مزمن را هم زمان تجربه می کنند. مدیریت ضعیف بیماری های مزمن ممکن است منجر به اختلالات شناختی بیشتری شود و بر تأثیر زوال شناختی ذهنی (SCD) بر توانایی بیمار در مدیریت دیگر بیماری ها بیفزاید. CDC گزارش داد که شیوع بیماری های مزمن همراه در افراد مبتلا به زوال شناختی ذهنی در مقایسه با دیگر افراد در محدوده سنی ۴۵ تا ۶۴ سال (۷۷/۴ درصد در مقابل ۴۷/۱ درصد) و محدوده سنی بالای ۶۵ سال (۸۶/۳ درصد در مقابل ۷۳/۵ درصد) بیشتر بود [۳].

همان طور که می دانیم، دیابت نوع ۲ (Type 2 Diabetes; T2D) بیماری ای مزمن، شایع و تهدیدی جهانی برای سلامت انسان و بازار کار است و اختلال عملکرد شناختی از عوارض شایع دیابت نوع ۱ (T1D) و ۲ است [۴]. دیابت نوع ۲ عاملی خطر برای اختلالات شناختی خفیف (MCI)، افزایش نقص یادگیری و حافظه و همچنین تسریع زوال شناختی در بیماران مبتلا به زوال عقل خفیف است. دیابت نوع ۲ باعث نوروپاتی می شود و با کاهش توانایی فرد برای انجام دادن فعالیت های روزمره زندگی (ADLs) از طریق افزایش شدت ناهنجاری های پیش رونده در ساختارهای مغز و عملکرد شناختی، به پایین آمدن کیفیت زندگی می انجامد [۵-۷]. مطالعات بالینی اخیر نشان داده که افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ افزایش یافته است. با این حال، آثار افسردگی بر عملکرد شناختی و توانایی انجام دادن فعالیت های روزمره زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کمتر بررسی شده است [۸].

با توجه به دانش در حال ظهور درباره نقش التهاب در اختلالات روانی، این مطالعه به منظور بررسی تفاوت های افسردگی و اختلال شناختی بین این دو گروه از بیماری های مزمن، که خطر متفاوتی برای التهاب سیستم عصبی مرکزی دارند، طراحی شده است. بنابراین، بیماران مبتلا به لوپوس و دیابت نوع ۲ را از نظر شیوع اختلال شناختی و افسردگی مقایسه کردیم. بیماران مبتلا به دیابت از نظر درگیری احتمالی چندین عضو بدن و نیاز به مصرف مادام العمر داروهای سیستمیک با بیماران مبتلا به لوپوس شباهت دارند، اما در مقایسه با این بیماران، خطر التهاب مستقیم سیستم عصبی مرکزی در آن ها کمتر است. اختلال عملکرد شناختی یکی از نگرانی های مهم در بیماری های لوپوس و دیابت نوع ۲ است که بر کیفیت زندگی بیماران و مدیریت بیماری تأثیر می گذارد. بیماران مبتلا به لوپوس به دلیل درگیری مستقیم سیستم عصبی مرکزی و همچنین عوامل روان شناختی ثانویه، در معرض زوال شناختی قرار دارند، که این مسئله تشخیص و درمان دقیق اختلالات شناختی را دشوار می کند. از سوی دیگر، دیابت نوع ۲ نیز با اختلالات شناختی مرتبط است. مقایسه دقیق میان بیماران مبتلا به لوپوس، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و افراد سالم ضروری است تا مشخص شود که

نتایج

میانگین سنی در بیماران مبتلابه لوپوس ۴۰ سال و در بیماران مبتلابه دیابت نوع دو ۵۹ سال و در افراد سالم ۵۶ سال بود که این تفاوت بین گروه‌ها معنادار بود ($P = ۰/۰۵$). از نظر جنسیتی نیز در گروه مبتلابه لوپوس، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ به این صورت که زنان مبتلابه لوپوس بیشتر بودند ($P = ۰/۰۰۱$). اطلاعات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ آورده شده است.

square و آنالیز واریانس یک‌طرفه (Tukey post-test) و Kruskal-Wallis (Dunett post-test) استفاده شد. همچنین برای کنترل آماری متغیرهای مخدوش‌کننده (متغیر مداخله‌گر: سن، جنس و میزان تحصیلات)، میانگین تعدیل‌شده در تمام گروه‌های مورد مطالعه با استفاده از آنالیز کوواریانس یک‌طرفه (ANCOVA) محاسبه شد. تمام آزمون‌های آماری و مدل‌های رگرسیون نهایی براساس سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ تنظیم شدند.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بیماران

گروه کنترل N = ۵۲	دیابت N = ۱۱۰	لوپوس N = ۷۷	P-value
جنسیت			
۲۰ (۳۸/۵)	۵۷ (۵۱/۸)	۹ (۱۱/۷)	۰/۰۰۱
۳۲ (۶۱/۵)	۵۳ (۴۸/۲)	۶۸ (۸۸/۳)	
سن			
۵۶±۱۰	۵۹±۱۰	۴۰±۱۰	^۰/۰۰۱
			*۰/۰۰۹
			#۰/۰۰۱
سطح تحصیلات			
۱۲ (۲۳/۱)	۴۳ (۳۹/۸)	۷ (۹/۱)	۰/۰۰۱
۴۰ (۷۶/۹)	۶۵ (۶۰/۲)	۷۰ (۹۰/۹)	
بیماری‌های همراه			
۱ (۱/۹)	۵۳ (۴۹/۶)	۴ (۵/۲)	۰/۰۰۱
۸ (۱۵/۴)	۲۶ (۲۳/۹)	۸ (۱۰/۴)	
-	۱۰±۷	۱۰±۸	۰/۴۸
مدت بیماری (سال)			

^گروه کنترل در مقایسه با لوپوس

*گروه کنترل در مقایسه با دیابت

#لوپوس در مقایسه با دیابت

لوپوس و دیابت نوع ۲ نیز تفاوتی وجود ندارد ($P = ۰/۲۷$). بعد از تعدیل فاکتورهای گفته‌شده، افراد مبتلابه لوپوس به‌طور معناداری نسبت به بیماران مبتلابه دیابت و افراد نرمال نمره موکای کمتری داشتند ($P < ۰/۰۰۵$)، ولی این یافته بین افراد نرمال و بیماران مبتلابه دیابت تفاوت آماری معناداری نداشت ($P = ۰/۱۵$)، درباره نتایج آزمون افسردگی نیز دیده شد که سه گروه با یکدیگر قبل و بعد از تعدیل سن، جنس و میزان تحصیلات، تفاوت آماری معناداری دارند و لوپوس به‌طور معناداری بیش از دیابت نوع ۲ سبب افسردگی در بیماران می‌شود. همچنین میزان افسردگی در بیماران مبتلابه دیابت نوع ۲ بیش از افراد سالم است ($P < ۰/۰۵$).

در جدول ۲ اطلاعات آزمون‌های روان‌شناختی بیماران آورده شده است. اختلال شناختی با فراوانی ۲۰ درصد در افراد مبتلابه دیابت نوع ۲، ۱۵/۶ درصد در افراد مبتلابه لوپوس و ۹/۶ درصد در افراد سالم رخ می‌دهد. افسردگی در ۱۴/۵۵ درصد از افراد مبتلابه دیابت نوع ۲، ۵۱/۹ درصد از افراد مبتلابه لوپوس و ۳/۸ درصد از افراد سالم گزارش شده است. علاوه بر این، هیچ ارتباطی بین نمره‌های موکا و افسردگی در این گروه‌ها وجود ندارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نتایج آزمون موکا در بیماران مبتلابه دیابت نوع ۲ قبل از تعدیل متغیرهای سن، جنس و تحصیلات به‌طور معناداری کمتر و بدتر از افراد سالم است ($P = ۰/۰۳۹$)، اما درباره لوپوس، این نتایج تفاوت معناداری با افراد سالم ندارد ($P = ۰/۱۲$). همچنین بین

جدول ۲: اطلاعات آزمون‌های روان‌شناختی بیماران

گروه کنترل N=۵۲	دیابت نوع ۲ N=۱۱۰	لوپوس اریتماتوز N=۷۷	P-value کنترل در مقایسه با لوپوس	P-value کنترل در مقایسه با دیابت	P-value لوپوس در مقایسه با دیابت
MOCA					
Crud	۲۳/۱۷ ± ۴/۴۷	۲۰/۹۸ ± ۵/۰۷	۲۱/۷۹ ± ۵/۰۰	۰/۱۲	۰/۲۷
Adjusted*	۲۳/۴۳ ± ۰/۰۶	۲۲/۳۴ ± ۰/۰۴	۱۹/۶۸ ± ۰/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
Depression					
Crud	۵/۱۷ ± ۵/۱۷	۸/۳۴ ± ۶/۵۶	۱۹/۰۰ ± ۱۳/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
Adjusted*	۵/۵۹ ± ۱/۲	۹/۳ ± ۰/۰۹	۱۷/۴۵ ± ۱/۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

* Adjusted for age, sex and education years

بحث

در گذشته، اختلالات شناختی مرتبط با افسردگی (وضعیتی که گاهی شبه‌دمانس نامیده می‌شود) اهمیت کمتری داشت. با این حال، در سال‌های اخیر علاقه فزاینده‌ای به این تغییرات دیده شده است [۱۴]. در این مطالعه که با هدف ارزیابی تأثیر لوپوس بر وضعیت شناختی و افسردگی بیماران و همچنین مقایسه با بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و افراد سالم انجام شد، مشخص شد که درباره وضعیت شناختی بعد از تعدیل فاکتورهای سن، جنس و سطح تحصیلات، افراد مبتلا به لوپوس نمره‌های بدتری نسبت به افراد نرمال و بیماران مبتلا به دیابت داشتند. همچنین درباره وضعیت افسردگی نیز دیده شد که لوپوس نسبت به دیابت به‌طور معناداری سبب افسردگی بیشتری می‌شود. درواقع بیشترین میزان افسردگی به‌ترتیب در لوپوس، دیابت و در نهایت در افراد نرمال دیده شد. میانگین طول مدت بیماری در هر دو گروه بیماران مبتلا به لوپوس و دیابت حدود ده سال بود. اگرچه میزان این اختلالات در لوپوس بیشتر از دیابت نوع ۲ بود، این اختلالات با تفاوت چشمگیر در بیماران دیابت نوع ۲ نسبت به افراد نرمال دیده شد و نتایج مطالعه ما اهمیت غربالگری سلامت روان در بیماری‌های مزمن را برجسته می‌کند. همچنین براساس مشاهدات و شواهد علمی مشخص شده است که اختلالات شناختی یکی از ویژگی‌های اصلی تصویر بالینی افسردگی هستند و نباید آن را بی‌اهمیت دانست [۱۴]؛ اگرچه در مطالعه ما رابطه این دو اختلال از نظر آماری معنادار نبود.

با گذشت زمان، دیده شد که طیف متنوعی از تظاهرات درگیری عصبی در لوپوس از سکتة مغزی یا روان‌پریشی تا شرایط خفیف‌تر و تحت بالینی از جمله اختلالات خلقی خفیف تا متوسط و اختلالات شناختی و افسردگی رخ می‌دهد [۱۵، ۱۶].

هانلی و همکاران گزارش کردند که تا حدود پنجاه درصد از بیماران مبتلا به لوپوس به‌دنبال سکتة و تشنج دچار بیماری آشکار عصبی می‌شوند و این رخداد، سبب بروز اختلال شناختی می‌شود. با این حال، نقایص شناختی ممکن است در غیاب بیماری سیستمیک فعال لوپوس و سایر رویدادهای مهم عصبی نیز رخ دهد؛ به‌طوری‌که سی درصد از بیماران لوپوس مبتلا به اختلال ایزوله در توجه، حافظه

کاری، عملکرد اجرایی یا سرعت پردازش هستند [۱۷]. مطالعات نشان داده‌اند که در بیماران مبتلا به لوپوس ممکن است به علت عوارض بیماری و همچنین مشکلات خانوادگی و اجتماعی، افسردگی رخ دهد. علاوه بر این، تأثیرات لوپوس بر سیستم عصبی نیز ممکن است سبب بروز افسردگی شود. گفته شده که ممکن است هر دو مکانیسم سبب بروز افسردگی در این بیماران شود؛ اما همچنان شواهد در این باره محدود است [۱۸-۲۱].

علائم شناختی مرتبط با افسردگی، به‌عنوان علائم باقی‌مانده (علاوه بر علائم خلقی)، در برخی موارد به مرور زمان به زوال عقل عصبی‌شناختی تبدیل می‌شوند. تحریف‌های شناختی به‌طور چشمگیری بر عملکرد فرد تأثیر می‌گذارد و خطر عود اختلال افسردگی را در بیماران افزایش می‌دهند [۲۲].

دیابت نیز با تأثیر بر سیستم عصبی می‌تواند سبب اختلالات شناختی و افسردگی شود [۲۳-۲۵]. در مطالعه نایت و همکاران، که برای مقایسه وضعیت روان‌شناختی بیماران لوپوس و بیماران مبتلا به دیابت نوع یک (T1D) در کودکان انجام شد، مشخص شد که بیماران لوپوس در مقایسه با دیابت نوع ۱ به افسردگی و افکار خودکشی کمتری مبتلا بودند که در تضاد با این فرضیه است که بیماران مبتلا به لوپوس به‌دلیل التهاب دستگاه عصبی مرکزی، بیشتر مبتلا به اختلالات سلامت روان هستند [۲۶]. این در حالی است که در مطالعه ما بیماران مبتلا به لوپوس نسبت به بیماران مبتلا به دیابت به‌طور معناداری افسردگی بیشتری داشتند. از طرف دیگر، در مطالعه ما دیده شد که بعد از تعدیل فاکتورهای دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس و میزان تحصیلات، اختلال شناختی در بیماران مبتلا به لوپوس بیش از بیماران مبتلا به دیابت بود. تفاوت بین نتایج این دو مطالعه ممکن است به‌دلیل تفاوت در جامعه بررسی‌شده باشد. شاید پذیرش وجود دیابت و درمان آن در کودکان سخت‌تر از پذیرش لوپوس باشد و این برخورد با بیماری در طول زمان دچار تغییر شود و با افزایش سن فرد و افزایش بار بیماری لوپوس، این بیماران بیش از بیماران دیابتی دچار افسردگی شوند. در مطالعه مروری سیستماتیک برگمنز و همکاران دیده شد که عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت بر میزان افسردگی بیماران

میزان اختلالات شناختی و افسردگی نسبت به افراد سالم بیشتر است؛ اگرچه میزان این اختلالات در بیماران مبتلابه لوپوس بیشتر است که احتمالاً ناشی از فرایند اتوایمیون و دخالت عوامل ژنتیک در این بیماری است. نتایج مطالعه ما لزوم غربالگری این اختلالات روان شناختی در این بیماران را برجسته می کند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. نویسندگان از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان لقمان حکیم برای پشتیبانی و همکاری در طول دوره مطالعه، مراتب تقدیر و تشکر خود را اعلام می دارند.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی، و با شناسه اخلاق IR.SBMU.RETECH.REC.1403.233 ثبت شده است. درضمن از تمام شرکت کنندگان در مطالعه رضایت نامه کتبی آگاهانه دریافت شد.

تضاد منافع

نویسندگان تعارض منافی را گزارش نکرده اند.

سهم نویسندگان

سهم نویسندگان در این پژوهش به این ترتیب است: نویسنده اول (پژوهشگر اصلی): تدوین چهارچوب اصلی طرح، نظارت و مدیریت پروژه، تدوین بخش های مختلف طرح و ویرایش علمی مقاله (چهل درصد)؛ نویسنده دوم (پژوهشگر همکار): مسئول مکاتبات، مشارکت در تدوین بخش های مختلف طرح و نگارش مقاله (چهل درصد)؛ نویسنده سوم (پژوهشگر همکار): جمع آوری نمونه ها و مرور مقاله (ده درصد)؛ نویسنده چهارم (پژوهشگر همکار): جمع آوری نمونه ها و مرور مقاله (ده درصد).

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از این طرح حمایت مالی کرده است.

مبتلابه لوپوس مؤثر است [۲۷]، که این موضوع می تواند نشان دهنده افزایش بار بیماری روانی لوپوس در طول زمان باشد که البته این موضوع نیازمند مطالعات بیشتر در آینده است.

در مطالعه توماسرن و همکاران دیده شد که افسردگی با دیابت نوع ۲ در ارتباط است و همچنین در بیماران مبتلابه دیابت نوع ۲ که به افسردگی نیز مبتلا هستند، وضعیت کنترل قند بدتر و اختلال شناختی بیشتر است [۸]. در مطالعه ما نیز دیده شد که به طور کلی بیماران مبتلابه دیابت نسبت به افراد نرمال در وضعیت افسردگی بدتری قرار داشتند. درباره اختلال شناختی نیز دیده شد که اختلال شناختی به طور کلی در بیماران مبتلابه دیابت بیش از افراد عادی بود، اما بعد از تعدیل سن و جنس، این اختلال مشابه افراد عادی بود. این موضوع نشان دهنده این است که تأثیر بیماری دیابت بر اختلالات شناختی به صورت بلندمدت بروز می کند. مدت زمان دیابت و کنترل قند خون ممکن است بر نوع و شدت اختلال شناختی تأثیر بگذارد. درواقع نقایص شناختی ممکن است در مراحل اولیه دیابت شروع، و با سندرم متابولیک تشدید شود [۲۸]. اختلالات افسردگی و اضطراب در بین بیماران لوپوس شایع است و افسردگی با فاکتورهای مرتبط با فعالیت بیماری لوپوس در ارتباط است [۲۹]. همین طور مشاهده شد که فعالیت بیماری لوپوس با اختلال شناختی مرتبط است [۳۰]. در مطالعه ما نیز دیده شد که بیماران مبتلابه لوپوس نسبت به جمعیت عمومی به اختلال شناختی و افسردگی بیشتری دچار بودند. نتیجه مطالعه آینده نگر با ده سال پیگیری بیماران لوپوس نشان داد که مدیریت مناسب بیماری می تواند سبب کنترل اختلالات شناختی مرتبط با لوپوس شود [۲۹].

در این مطالعه، علی رغم استفاده از آزمون های معتبر روان شناختی و وجود گروه کنترل، به دلیل طراحی مقطعی مطالعه قادر به افتراق بین اولیه و ثانویه بودن این اختلال شناختی و افسردگی و شناسایی رابطه علیتی نیستیم و نمی توانیم از داده های خود نتیجه گیری کنیم که آیا کنترل ضعیف بیماری منجر به اختلالات می شود یا اینکه افسردگی و اختلال شناختی منجر به کاهش تبعیت از درمان و کنترل ضعیف بیماری می شود. بنابراین، توصیه می شود مطالعات در مراحل اولیه و دیررس بیماری ها انجام، و همچنین سایر فاکتورها و عوامل زمینه ای بررسی شود.

نتیجه گیری

لوپوس و دیابت هر دو بیماری مزمنی هستند و در این بیماران

REFERENCES

- Seet D, Allameen NA, Tay SH, Cho J, Mak A. Cognitive dysfunction in systemic lupus erythematosus: immunopathology, clinical manifestations, neuroimaging and management. *Rheumatol Ther*. 2021;8(2):651-679. DOI: 10.1007/s40744-021-00312-0 PMID: 33993432
- Petri M, Naqibuddin M, Carson KA, Wallace DJ, Weisman MH, Holliday SL, et al. Depression and cognitive impairment in newly diagnosed systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol*. 2010;37(10):2032-2038. PMID: 20634244 DOI: 10.3899/jrheum.091366
- Taylor CA, Bouldin ED, Greenlund KJ, McGuire LC. Comorbid chronic conditions among older adults with subjective cognitive decline, United States, 2015–2017. *Innov Aging*. 2020;4(1):igz045. PMID: 31915725 DOI: 10.1093/geroni/igz045

4. Shaikh FA, Bhuvan K, Htar TT, Gupta M, Kumari Y. Cognitive dysfunction in diabetes mellitus. Type 2 Diabetes-From Pathophysiology to Modern Management: IntechOpen. 2019. DOI:10.5772/intechopen.85940
5. Yoon S, Cho H, Kim J, Lee D-W, Kim GH, Hong YS, et al. Brain changes in overweight/obese and normal-weight adults with type 2 diabetes mellitus. *Diabetologia*. 2017;60(7):1207-1217. PMID: 28447116 DOI: 10.1007/s00125-017-4266-7
6. Kanazawa I, Takeno A, Tanaka K-i, Yamane Y, Sugimoto T. Osteoporosis and vertebral fracture are associated with deterioration of activities of daily living and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Bone Miner Metab*. 2019;37:503-511. PMID: 30191456 DOI: 10.1007/s00774-018-0948-6
7. Li W, Wang T, Xiao S. Type 2 diabetes mellitus might be a risk factor for mild cognitive impairment progressing to Alzheimer's disease. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:2489-2495. PMID: 27729793 DOI: 10.2147/NDT.S111298
8. Thummasorn S, Apichai S, Chupradit S, Sirisattayawong P, Chaiwong P, Sriwichain S, et al. T2DM patients with depression have higher levels of hyperglycemia and cognitive decline than T2DM patients. *Plos One*. 2022;17(8):e0273327. PMID: 35984808 DOI: 10.1371/journal.pone.0273327
9. Yu C, Gershwin ME, Chang C. Diagnostic criteria for systemic lupus erythematosus: a critical review. *J Autoimmun*. 2014;48:10-13. PMID: 24461385 DOI: 10.1016/j.jaut.2014.01.004
10. Davis DH, Creavin ST, Noel-Storr A, Quinn TJ, Smailagic N, Hyde C, et al. Neuropsychological tests for the diagnosis of alzheimer's disease dementia and other dementias: a generic protocol for cross-sectional and delayed-verification studies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(3):CD010460. PMID: 25177209 DOI: 10.1002/14651858.CD010460
11. Sikaroodi H, Majidi A, Samadi S, Shirzad H, Aghdam H, Azimi Kia A, et al. Evaluating reliability of the montreal cognitive assessment test and its agreement with neurologist diagnosed among patients with cognitive complaints. *J Police Med*. 2012;1(1):15-21. DOI: 10.30505/1.1.15
12. Beck AT, Steer RA, Brown G. Beck depression inventory-II. *Psychol Assess*. 1996. DOI:10.1037/100742-000
13. Hamidi R, Fekrizadeh Z, Azadbakht M, Garmaroudi G, Taheri Tanjani P, Fathizadeh S, et al. Validity and reliability beck depression inventory-II among the Iranian elderly population. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2015;22(1):189-198. Link
14. Perini G, Cotta Ramusino M, Sinforiani E, Bernini S, Petrachi R, Costa A. Cognitive impairment in depression: recent advances and novel treatments. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2019;15:1249-1258. PMID: 31190831 DOI: 10.2147/NDT.S199746
15. Al Rayes H, Tani C, Kwan A, Marzouk S, Colosimo K, Medina-Rosas J, et al. What is the prevalence of cognitive impairment in lupus and which instruments are used to measure it? A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2018;48(2):240-255. PMID: 29571540 DOI: 10.1016/j.semarthrit.2018.02.007
16. Tay SH, Mak A. Diagnosing and attributing neuropsychiatric events to systemic lupus erythematosus: time to untie the Gordian knot? *Rheumatology*. 2017;56(suppl1):i14-i23. PMID: 27744358 DOI: 10.1093/rheumatology/kew338
17. Hanly JG, Kozora E, Beyea SD, Birnbaum J. Nervous system disease in systemic lupus erythematosus: current status and future directions. *Arthritis Rheumatol*. 2019;71(1):33-42. PMID: 29927108 DOI: 10.1002/art.40591
18. Kwan A, Marzouk S, Ghanean H, Kishwar A, Anderson N, Bonilla D, et al. Assessment of the psychometric properties of patient-reported outcomes of depression and anxiety in systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum*. 2019;49(2):260-266. PMID: 30940467 DOI: 10.1016/j.semarthrit.2019.03.004
19. Raghunath S, Guymer EK, Glikmann-Johnston Y, Golder V, Kandane Rathnayake R, Morand EF, et al. Fibromyalgia, mood disorders, cognitive test results, cognitive symptoms and quality of life in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology*. 2023;62(1):190-199. PMID: 35383358 DOI: 10.1093/rheumatology/keac207
20. Uguz F, Kucuk A, Cicek E, Kayhan F, Tunc R. Mood, anxiety and personality disorders in patients with systemic lupus erythematosus. *Compr Psychiatry*. 2013;54(4):341-345. PMID: 23246099 DOI: 10.1016/j.comppsy.2012.10.003
21. Katzav A, Ben-Ziv T, Blank M, Pick CG, Shoenfeld Y, Chapman J. Antibody-specific behavioral effects: intracerebroventricular injection of antiphospholipid antibodies induces hyperactive behavior while anti-ribosomal-P antibodies induces depression and smell deficits in mice. *J Neuroimmunol*. 2014;272(1-2):10-15. PMID: 24837568 DOI: 10.1016/j.jneuroim.2014.04.003
22. Sekhon S, Marwaha R. Depressive cognitive disorders. *StatPearls Publishing*. 2023. PMID: 32644682
23. Pasquier F. Diabetes and cognitive impairment: how to evaluate the cognitive status? *Diabetes Metab*. 2010;36:S100-S105. PMID: 21211730 DOI: 10.1016/S1262-3636(10)70475-4
24. Kalyani RR, Corriere M, Ferrucci L. Age-related and disease-related muscle loss: the effect of diabetes, obesity, and other diseases. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(10):819-829. PMID: 24731660 DOI: 10.1016/S2213-8587(14)70034-8
25. Paul KC, Jerrett M, Ritz B. Type 2 diabetes mellitus and Alzheimer's disease: overlapping biologic mechanisms and environmental risk factors. *Curr Environ Health Rep*. 2018;5:44-58. PMID: 29464502 DOI: 10.1007/s40572-018-0176-1
26. Knight A, Weiss P, Morales K, Gerdes M, Reardon M, Vickery M, et al. Identifying differences in risk factors for depression and anxiety in pediatric chronic disease: a matched cross-sectional study of youth with lupus/mixed connective tissue disease and their peers with diabetes. *J Pediatr*. 2015;167(6):1397-403.e1. PMID: 26316371 DOI: 10.1016/j.jpeds.2015.07.048
27. Bergmans RS, Loewenstein E, Aboul-Hassan D, Chowdhury T, Schaefer G, Wegryn-Jones R, et al. Social determinants of depression in systemic lupus erythematosus: A systematic scoping review. *Lupus*. 2023;32(1):23-41. PMID: 36274579 DOI: 10.1177/09612033221135145
28. Zilliox LA, Chadrasekaran K, Kwan JY, Russell JW. Diabetes and cognitive impairment. *Curr Diab Rep*. 2016;16:1-11. PMID: 27491830 DOI: 10.1007/s11892-016-0775-x
29. Ceccarelli F, Perricone C, Pirone C, Massaro L, Alessandri C, Mina C, et al. Cognitive dysfunction improves in systemic lupus erythematosus: results of a 10 years prospective study. *PLoS One*. 2018;13(5):e0196103. PMID: 29723209 DOI: 10.1371/journal.pone.0196103
30. De Sousa DC, Sobreira EST, Feitosa WLQ, Aires TMPM, Araújo LPP, Silva ALC, et al. Cognitive dysfunction in systemic lupus erythematosus is associated with disease activity and oxidative stress: a comparative study with rheumatoid arthritis for identifying biomarkers. *BMC Neurosci*. 2023;24(1):66. PMID: 38093175 DOI: 10.1186/s12868-023-00839-8