

Comparison of the Effect of Gabapentin and Evening Primrose Oil on Peripheral Neuropathy Pain in Patients with Type 2 Diabetes

Zohre Nasrabadi¹, Mohammad Hassan Rakhshani², Hooman Ebadi³, Roya Akbarzadeh^{4,*} 

¹ MSc in Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

² Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Iranian Research Center on Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

³ Neurologist, Hakim Hospital, Neyshabour University of Medical Sciences, Neyshabour, Iran

⁴ Faculty Member, Department of Operating Room and Anesthesia, School of Paramedicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

* **Corresponding Author:** Roya Akbarzadeh, Faculty Member, Department of Operating Room and Anesthesia, School of Paramedicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. Email: roakbarzadeh53@gmail.com

Abstract

Received: 08.01.2019
Accepted: 13.04.2019

How to Cite this Article:

Nasrabadi Z, Rakhshani MH, Ebadi H, Akbarzadeh R. Comparison of the Effect of Gabapentin and Evening Primrose Oil on Peripheral Neuropathy Pain in Patients with Type 2 Diabetes. *Avicenna J Clin Med.* 2019; 26(1): 5-11. DOI: 10.29252/ajcm.26.1.5

Background and Objective: Neuropathic pain is one of the common, important, and irritating complications in diabetes. Despite the importance of this pain, there is still no effective treatment for that. The aim of this study was to determine the effect of evening primrose oil and gabapentin on neuropathic pain in patients with type 2 diabetes.

Materials and Methods: This triple-blind clinical trial was performed on 70 patients with diabetic neuropathy who obtained score 2 from the Michigan Questionnaire and referred to the Department of Endocrinology at Khayyam clinic affiliated to Hakim Hospital in Neyshabour from December 2017 to May 2018. The participants were divided into two groups of 35 people. The intervention group was treated with a capsule of evening primrose oil orally (1000 mg) twice daily for three months and gabapentin (300 mg) daily. On the other hand, the control group was treated with gabapentin (300 mg) and placebo. The neuropathy pain severity was measured before and after the end of three-month intervention using Michigan and McGill Pain Questionnaires. Data analysis was performed in SPSS software (version 21) through Fisher's exact test, ANCOVA, multilevel logistic regression, Mann Whitney U test, Kolmogorov-Smirnov test, and the Chi-square tests. P-value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: According to the results obtained from the McGill questionnaire, the mean scores of neuropathy before the intervention were obtained at 10.12 ± 0.57 and 9.85 ± 0.65 in the intervention and control groups, respectively. However, the mean scores of neuropathy after the intervention were estimated at 6.18 ± 0.48 and 8.31 ± 0.60 in the intervention and control groups, respectively, which was statistically significant ($P < 0.02$).

Conclusion: Evening primrose oil is effective in reducing neuropathic pain in type 2 diabetic patients. Therefore, this can be a supplementary treatment for reducing pain associated with diabetic neuropathy.

Keywords: Evening Primrose, Gabapentin, Neuropathy, Pain, Type 2 Diabetes Mellitus

مقایسه اثر گاباپنتین و روغن گل مغربی بر درد ناشی از نوروپاتی محیطی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

زهرة نصرآبادی^۱، محمد حسن رخشانی^۲، هومان عبادی^۳، رویا اکبرزاده^{۴*}

^۱ کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

^۲ استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات سالمندی ایران (IRCHA)، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

^۳ متخصص مغز و اعصاب، بیمارستان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

^۴ عضو هیأت علمی، گروه اتاق عمل و بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

* نویسنده مسئول: رویا اکبرزاده، گروه اتاق عمل و بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

ایمیل: roakbarzadeh53@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: درد نوروپاتی یکی از عوارض شایع، مهم و نامناسب دیابت است که با وجود اهمیت آن، درمان مؤثری برای آن وجود ندارد. در این ارتباط، مطالعه حاضر با هدف تعیین مقایسه روغن گل مغربی و گاباپنتین بر درد نوروپاتی بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی سه سوکور می‌باشد که در ارتباط با ۷۰ نفر (دو گروه ۳۵ نفری) از بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی (کسب حداقل نمره ۲ از پرسشنامه میشیگان) مراجعه‌کننده به بخش غدد درمانگاه خیام بیمارستان حکیم نیشابور از آذر سال ۱۳۹۶ تا اردیبهشت سال ۱۳۹۷ انجام شد. گروه مداخله به مدت سه ماه روزانه دو بار تحت درمان با کپسول روغن گیاه گل مغربی با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم خوراکی و گاباپنتین (۳۰۰ میلی‌گرم) قرار گرفتند و گروه کنترل نیز گاباپنتین (۳۰۰ میلی‌گرم) و پلاسبو دریافت نمودند. شدت درد نوروپاتی قبل و بعد از اتمام دوره سه ماهه استفاده از دارو توسط پرسشنامه میشیگان و پرسشنامه درد مک‌گیل تکمیل گردید. تحلیل داده‌ها نیز به وسیله نرم‌افزار SPSS 21 و آزمون‌های فیشر، کوواریانس، رگرسیون لجستیک چندسطحی، من-ویتنی، کولموگروف-اسمیرنوف و مجذور کای صورت گرفت. میزان ($P < 0.05$) نیز به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نمره آزمون مک‌گیل نشان داد که میانگین امتیاز نوروپاتی قبل از مداخله در گروه مداخله معادل $10/12 \pm 0/57$ و در گروه کنترل معادل $9/85 \pm 0/65$ بوده است که پس از مداخله در گروه کنترل به $8/31 \pm 0/60$ و در گروه مداخله به $6/18 \pm 0/48$ کاهش یافته است که از نظر آماری معنادار می‌باشد ($P < 0.02$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان دادند که روغن گل مغربی بر کاهش درد نوروپاتی بیماران دیابتی نوع دو اثرگذار بوده است که این امر می‌تواند مکمل مناسبی برای کاهش دردهای ناشی از نوروپاتی دیابتیک باشد.

واژگان کلیدی: درد، دیابت شیرین نوع دو، گاباپنتین، گل مغربی، نوروپاتی

مقدمه

تا ۵۳ درصد گزارش شده است. بر مبنای اطلاعات به‌دست‌آمده، درد در شب و هنگام استراحت شدت پیدا می‌کند و ممکن است منجر به بی‌خوابی، بی‌قراری و مشکلات بسیار دیگری برای بیمار شود. ابتلا به نوروپاتی و شدت آن به طول مدت ابتلا به دیابت بستگی دارد [۲]. پاتوژنز درد در این بیماران به‌طور کامل شناخته‌شده و روشن نمی‌باشد. باید خاطر نشان ساخت که ایسکمی تنه عصب، حساسیت انتهایی آزاد عصبی، دژنراسیون

نوروپاتی یکی از شایع‌ترین عوارض میکروواسکولار دیابت است که در هر دو نوع دیابت نوع یک و دو مشاهده می‌شود. بروز پلینوروپاتی در بیماران دیابتی، ۱۰ تا ۵۰ درصد می‌باشد. درد شدید، کاهش و فقدان حس و افزایش خطر ایجاد زخم پا و آمپوتاسیون از عوارض نوروپاتی دیابتی هستند [۱] که اثرات منفی بسیاری را بر کیفیت زندگی بیماران بر جای می‌گذارد. در مطالعات انجام‌شده، درد ناشی از نوروپاتی در این بیماران بین ۴۷

گیاهی، وجود زخم و عفونت در پا و قطع اندام تحتانی نیز به‌عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در مطالعه حاضر، پرسشنامه نوروپاتی میشیگان، پرسشنامه درد مک‌گیل و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک بودند. روایی و پایایی علمی پرسشنامه غربالگری نوروپاتی میشیگان در سال ۲۰۱۶ در مطالعه فاتح و همکاران تأیید شده است [۶،۷]. در مطالعه حاضر نیز پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ معادل ۸۵ درصد به‌دست آمد. باید خاطر نشان ساخت که پرسشنامه تجدیدنظرشده درد مک‌گیل (SF-MPQ-2: Short-Form McGill Pain Questionnaire) در سال ۲۰۰۹ توسط دورکین و همکاران و در ایران در سال ۱۳۹۱ تأیید شده است [۸]. برای به‌دست‌آوردن روایی فرم انتخاب واحد پژوهش و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک از روش سنجش اعتبار محتوا استفاده شد. ذکر این نکته ضرورت دارد که پایایی این دو فرم به دلیل تکرار زیاد سؤالات موجود در آن‌ها در مطالعات دیگر به تأیید رسیده است. پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، پژوهشگران هر روز صبح به درمانگاه بخش‌های غدد و داخلی بیمارستان حکیم مراجعه می‌کردند و بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک که شکایاتی دال بر نوروپاتی داشتند را براساس معیارهای ورود انتخاب می‌نمودند. لازم به ذکر است که پژوهشگر توضیحاتی را در مورد چگونگی انجام مداخله به واحدهای واجد شرایط ارائه می‌داد و در صورت تمایل، بیماران به پزشک متخصص مغز و اعصاب ارجاع داده می‌شدند و پس از معاینه توسط پزشک در صورت وجود علائم بالینی پلی‌نوروپاتی برای ورود به مطالعه معرفی می‌گردیدند. پس از کسب رضایت آگاهانه، برای تعیین وجود نوروپاتی، پرسشنامه میشیگان توسط پژوهشگر و پزشک متخصص مغز و اعصاب تکمیل گردید. فرم اطلاعات دموگرافیک نیز توسط هر دو گروه مداخله و کنترل تکمیل شد. در این مطالعه به‌منظور سنجش شدت و کیفیت درد از پرسشنامه تجدیدنظرشده درد مک‌گیل (SF-MPQ-2) استفاده گردید. در ادامه، افراد براساس بلوک‌های جای‌گشتی به دو گروه تقسیم شدند. گروه مداخله به مدت سه ماه، روزانه دو بار صبح و شب به فاصله ۱۲ ساعت تحت درمان با کپسول روغن گیاه گل مغربی با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم (تولید شرکت باریج اسانس) و گاباپنتین (۳۰۰ میلی‌گرم) قرار گرفتند. گروه کنترل نیز به مدت سه ماه، دو بار در روز تحت درمان با گاباپنتین (۳۰۰ میلی‌گرم) و پلاسبو قرار گرفتند. در طول مطالعه، هر دو هفته یک بار طی تماس تلفنی، شرح حال بیمار مبنی بر چگونگی استفاده از داروها و بررسی معیارهای خروج توسط پژوهشگر از نمونه‌های پژوهش پرسیده شد. شدت و کیفیت درد بیماران در ابتدا و انتهای کار با استفاده از مقیاس درد مک‌گیل (SF-MPQ-2) سنجیده شد و در مورد طول مدت درد از بیمار سؤال گردید و ثبت شد. در پایان سه ماه، مجدداً بیمار به پزشک متخصص مغز و اعصاب ارجاع

آکسونی، تخریب فیبرهای A-دلتا و فیبرهای C در این زمینه گزارش شده است. بهترین راه برای جلوگیری از پیشرفت یا کنترل پلی‌نوروپاتی، کنترل دقیق قند خون و در مرحله بعد، درمان علامتی برای رهایی بیمار از درد می‌باشد [۲]. داروهای معمول مورد استفاده در این زمینه شامل: داروهای ضد تشنج، ضد افسردگی سه‌حلقه‌ای و اپیوئیدها که در درمان این عارضه کاربرد دارند، یا به اندازه کافی مؤثر نبوده‌اند و یا عوارضی داشته‌اند که مصرف آن‌ها را محدود می‌کند [۲]. استفاده از گیاهان دارویی یکی از روش‌های کاهش درد می‌باشد [۳]. یکی از این گیاهان که اثرات فیزیولوژیک آن مورد توجه قرار گرفته است، گیاه گل مغربی (گل پامچال) می‌باشد. روغن این گیاه حاوی اسید چرب ضروری به نام اسید گاما لینولنیک است که به‌عنوان یک واسطه مهم در متابولیسم بدن انسان و سنتز پروستاگلندین‌ها ضروری می‌باشد [۴]. روغن گل مغربی دارای اثرات ضد التهاب، تصحیح کمبود اسید چرب ضروری امگا-۶، بهبود سنتز ایکوزانویدهای (Eicosanoids) متنوع‌کننده عروق، تصحیح جریان خون اعصاب و نقایص سرعت هدایت عصبی در بیماران دیابتی است [۵]. با توجه به بار بالای نوروپاتی و گزینه‌های درمان محدود موجود در محیط، برای مدیریت آن لازم است دارویی برای درمان نوروپاتی استفاده شود که کارایی و قابلیت دسترسی داشته باشد. در این راستا، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر گاباپنتین و روغن گل مغربی بر درد نوروپاتی محیطی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی سه‌سوکور بود که در ارتباط با بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به درمانگاه دیابت شهر نیشابور در آذر ماه سال ۱۳۹۶ تا اردیبهشت سال ۱۳۹۷ انجام شد. در این مطالعه ابتدا براساس معیارهای ورود، افراد واجد شرایط به روش در دسترس انتخاب شدند و براساس بلوک‌های جای‌گشتی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند. حجم نمونه برای هر گروه معادل ۳۵ نفر محاسبه گردید. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن رضایت‌نامه کتبی آگاهانه، کسب حداقل نمره بالاتر از ۲ در ارزیابی بالینی نوروپاتی دیابتی میشیگان، سابقه ابتلا به دیابت حداقل به مدت پنج سال و وجود درد بیش از سه ماه. سابقه نوروپاتی‌های ارثی یا بیماری‌های زمینه‌ای ایجادکننده نوروپاتی نظیر اورمی مزمن، ابتلا به بیماری‌های خودایمنی (روماتیسمی و MS (Multiple Sclerosis))، استئوآرتریت در مفاصل اندام تحتانی، مصرف داروهای ضد انعقاد، شکستگی و آسیب‌های ضربه‌ای منجر به ضایعات حسی و حرکتی در اندام تحتانی، دردهای ناشی از بیماری‌های عروقی، سابقه آلرژی به گیاهان دارویی، ابتلا به بیماری‌های قلبی، استفاده از داروهای ضد افسردگی سه‌حلقه‌ای، اعتیاد به مواد مخدر، استفاده از داروهای

تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، محل سکونت، مدت ابتلا به دیابت و اعتیاد به سیگار همسان بودند و توزیع متغیرها نرمال بود ($P=0/05$) (جدول ۱). با توجه به جدول ۲، میانگین امتیاز نوروپاتی واحدهای پژوهش براساس پرسشنامه میشیگان در گروه مداخله قبل از انجام مداخله معادل $10/12 \pm 0/57$ بوده است که پس از انجام مداخله به $6/18 \pm 0/48$ کاهش یافته است. بین دو گروه از نظر امتیاز نوروپاتی قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($P=0/38$). علاوه بر این، میانگین نمره شدت درد براساس پرسشنامه مک‌گیل در گروه مداخله قبل از انجام مداخله معادل $6/27 \pm 0/18$ بود که پس از انجام مداخله به $2/63 \pm 0/19$ کاهش یافت. همچنین، میانگین نمره طول مدت درد در واحدهای پژوهش در گروه مداخله قبل از انجام مداخله برابر با $12/42 \pm 0/95$ ساعت بود که پس از انجام مداخله به $4/63 \pm 0/47$ ساعت کاهش یافت. با توجه به نتیجه آزمون من-ویتنی، بین دو گروه از نظر طول مدت درد قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($P=0/16$). برآورد اثر متغیرهای مختلف بر امتیاز، شدت و طول مدت درد نوروپاتی براساس تحلیل کوواریانس در جدول ۳ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که به‌منظور بررسی اثر متغیرهای مختلف بر کیفیت درد از آزمون لجستیک چندسطحی استفاده شد (جدول ۴).

داده شد و پرسشنامه دو قسمتی میشیگان تکمیل گردید. پس از اتمام نمونه‌گیری، پرسشنامه‌های تکمیل‌شده، کدگذاری گردیده و وارد نرم‌افزار SPSS 21 شدند و با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور کای، دقیق فیشر، کولموگروف-اسمیرنوف، کوواریانس، رگرسیون لجستیک چندسطحی و من-ویتنی تجزیه و تحلیل گردیدند.

مسائل اخلاقی

پس از تصویب این مطالعه در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و اخذ کد کارآزمایی بالینی به شماره IRCT20171212037853N1، از کلیه آزمودنی‌ها رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ گردید. در تمامی فرایندها انجام این مطالعه، رعایت احترام مورد توجه قرار داشت و به واحدهای پژوهش توضیح داده شد که هر زمان بخواهند می‌توانند از ادامه کار انصراف دهند و انصراف آن‌ها تأثیری بر کیفیت خدمات دریافتی ایشان نخواهد داشت. علاوه بر این، به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به‌صورت محرمانه باقی مانده و نتایج به‌صورت کلی بیان خواهند شد.

یافته‌ها

افراد مورد بررسی در مطالعه حاضر از نظر سن، جنس، سطح

جدول ۱: اطلاعات توصیفی و بررسی نرمال و همگن بودن دو گروه مورد مطالعه

متغیر	مداخله درصد (تعداد)	کنترل درصد (تعداد)
جنس	زن	۴۵/۷ (۱۶)
	مرد	۵۴/۳ (۱۹)
تحصیلات	بی‌سواد	۴۵/۷ (۱۶)
	کمتر از دیپلم	۳۷ (۱۳)
	دیپلم	۱۱/۴ (۴)
	دانشگاهی	۵/۷ (۲)
تأهل	متأهل	۸۲/۹ (۲۹)
	مطلقه/بیوه	۱۷ (۶)
سیگار	می‌کشد	۵/۷۲ (۲)
	نمی‌کشد	۵۸/۷ (۳۰)
	ترک کرده	۸/۶ (۳)
محل سکونت	شهر	۶۲/۹ (۲۲)
	روستا	۳۷/۱ (۱۳)
شغل	شاغل	۳۷/۱ (۱۳)
	غیرشاغل	۶۲/۹ (۲۲)
سن (سال)	۵۴/۸۸	۵۵/۷۱
مدت دیابت (سال)	۹/۴۲ (۴/۷)	۱۰/۲ (۰/۸۰)

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله و کنترل

مقدار احتمالی معناداری*	انحراف معیار± میانگین	گروه	متغیر
۰/۳۸	۱۲/۱۰±۵۷/۰	مداخله	امتیاز نوروپاتی قبل از مداخله
	۸۵/۹±۶۵/۰	کنترل	
۰/۰۲	۱۸/۶±۴۸/۰	مداخله	امتیاز نوروپاتی بعد از مداخله
	۳۱/۸±۶۰/۰	کنترل	
۰/۰۲	۲۷/۶±۱۸/۰	مداخله	شدت درد قبل از مداخله
	۳۴/۵±۲۱/۰	کنترل	
۰/۰۰	۶۳/۲±۱۹/۰	مداخله	شدت درد بعد از مداخله
	۰۹/۴±۱۴/۰	کنترل	
۰/۱۶	۴۲/۱۲±۹۵/۰	مداخله	طول مدت درد قبل از مداخله
	۷۱/۱۰±۷۲/۰	کنترل	
۰/۰۰۱	۶۳/۴±۴۷/۰	مداخله	طول مدت درد بعد از مداخله
	۱۸/۷±۵۱/۰	کنترل	

*آزمون Mann-Whitney

جدول ۳: برآورد اثر متغیرهای مختلف بر نمره کلی متغیرهای اصلی مطالعه پس از مداخله در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو براساس تحلیل کوواریانس

سطح معناداری	ضریب	گروه	متغیر
<۰/۰۰	۱/۷۹	گروه	نمره کلی نوروپاتی
۰/۰۰	۰/۷۱۲	امتیاز نوروپاتی قبل از مداخله	
۰/۰۳۳	۰/۰۶۵	سن	
۰/۰۰	۰/۰۶۲	فشار سیستول	
۰/۰۰	-۷/۰۵	مقدار ثابت	
۰/۰۰	۱/۷۴۴	گروه	شدت درد نوروپاتی
۰/۰۰۴	۰/۳۰۹	شدت درد قبل از مداخله	
۰/۲۰۶	-۱/۰۴۴	مقدار ثابت	
<۰/۰۰	۳/۰۰۸	گروه	طول مدت درد نوروپاتی
۰/۰۰۰	۰/۲۶۸	طول مدت درد قبل از مداخله	
۰/۲۱۱	-۱/۷۰۱	مقدار ثابت	

جدول ۴: نتایج رگرسیون لجستیک چندسطحی

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	Wald	درجه آزادی	سطح معناداری
گروه	-۰/۴۷۰	۰/۳۱	۲/۲۵۹	۱	۰/۱۳
جنسیت	-۰/۴۳۹	۰/۳۰۴	۲/۰۸۶	۱	۰/۱۴۹
سن	۰/۰۱۸	۰/۰۱۹۹	۰/۸۲۶	۱	۰/۳۶۴

بحث

درد نوروپاتی بیماران دیابتی اثرگذار می‌باشد. در این راستا، اگبر و همکاران گزارش نمودند که ترکیب ویتامین E و روغن گل مغربی بر درمان نوروپاتی خفیف تا متوسط اثرگذار می‌باشد [۹]. یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد؛ در هر دو مطالعه از روغن گل مغربی که یک داروی گیاهی می‌باشد برای درمان نوروپاتی دیابتی نوع دو استفاده شده است و نتایج هر دو مطالعه گویای مؤثر بودن این گیاه بر تخفیف درد نوروپاتی دیابتی می‌باشند. باید توجه داشت که در این مطالعه از ترکیب روغن گل مغربی با ویتامین E استفاده

در این مطالعه تأثیر روغن گل مغربی و گاباپنتین بر درد ناشی از نوروپاتی بر بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مقایسه گردید. نتایج نشان دادند که مصرف روغن گل مغربی، درد نوروپاتی بیماران مبتلا به دیابت را کاهش می‌دهد. با توجه به اینکه میزان درد تحت تأثیر عواملی چون سن، جنس، مدت ابتلا به دیابت و دیگر عوامل قرار دارد، مقایسه این عوامل در دو گروه مداخله و کنترل صورت گرفت که نتایج، تفاوتی را بین دو گروه نشان ندادند و هر دو گروه از این نظر همگون بودند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که روغن گل مغربی بر کاهش

مطالعه حاضر مغایرت دارد. در هر دو مطالعه روغن گل مغربی برای درمان درد مزمن مورد استفاده قرار گرفته است که در پژوهش جانتی، این گیاه دارویی تأثیری بر درمان روماتوئید نداشته است. شاید دلیل تفاوت در نتایج، جامعه پژوهش و تعداد نمونه محدود باشد. آرتريت روماتوئید یک بیماری روماتیسمی است که به معنای التهاب مفاصل بوده و در صورت مزمن شدن التهاب منجر به تخریب غضروف، استخوان و رباطها می‌شود. شاید دلیل تفاوت در نتایج، منشأ درد باشد. نوروپاتی دیابتی در اثر آسیب سلول‌های عصبی و اختلال در عملکرد سیستم عصبی مرکزی، محیطی و یا خودمختار ایجاد می‌شود؛ درحالی که منشأ درد در آرتريت روماتوئید، التهاب و تخریب مفاصل می‌باشد. علاوه بر این، در مطالعه جانتی ۲۰ بیمار مبتلا به آرتريت روماتوئید تحت مطالعه و پیگیری قرار گرفتند؛ اما در مطالعه حاضر، ۷۰ بیمار مبتلا به نوروپاتی دیابتی بررسی گردیدند که مجموع این عوامل می‌تواند بر تفاوت نتایج دو مطالعه تأثیرگذار باشد.

از سوی دیگر، در مطالعه الوندی پور و همکاران گزارش گردید که ویتامین E و عصاره گل مغربی دارای اثرات مشابهی در درمان دردهای پستان هستند و می‌توان از آن‌ها به‌عنوان آلترناتیوهای درمانی در این زمینه استفاده نمود [۱۳]. در مطالعه فوق به بررسی تأثیر روغن گل مغربی در موارد کاربردی متفاوت پرداخته شده است که اثر ضد درد گل مغربی را تأیید می‌کند. در مطالعه حاضر نیز به بررسی تأثیر روغن گل مغربی بر درد نوروپاتی بیماران مبتلا به دیابت پرداخته شد و گزارش گردید که مصرف روغن گل مغربی به‌طور معناداری نسبت به دارونما بر کاهش درد نوروپاتی بیماران دیابتی اثرگذار بوده است.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان دادند که روغن گل مغربی تأثیر مطلوبی بر درد در بیماران مبتلا به دیابت دارد. در مطالعه حاضر، این روغن باعث کاهش شدت و طول مدت درد در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو گردید؛ اما بر بهبود کیفیت درد تأثیری نداشت. با توجه به اثرات مطلوب مشاهده‌شده، این گیاه دارویی می‌تواند به‌عنوان یک داروی مفید در بهبود درد نوروپاتی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو استفاده شود. از آنجایی که در کشور ما داروی گیاهی مذکور به شکل بسیار محدودی مورد ارزیابی بالینی قرار گرفته است، بررسی و مطالعه بیشتر درباره این گیاه با حجم نمونه بیشتر، مدت زمان مداخله بیشتر، جامعه نمونه متفاوت و مقایسه آن با دیگر درمان‌های دارویی و غیردارویی مطرح‌شده برای درمان نوروپاتی در بیماران دیابتی پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری گرایش داخلی - جراحی بالینی مصوب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار می‌باشد. بدین‌وسیله از واحد آموزش دانشگاه، تمامی

گردید؛ از این رو نمی‌توان به‌طور قطعی بیان نمود که اثرات درمان نوروپاتی مربوط به روغن گل مغربی می‌باشد. ذکر این نکته ضرورت دارد که روش کار و ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش و مطالعه حاضر بسیار مشابه هستند که خود می‌تواند دلیل تشابه نتایج باشد.

مطالعه جمال و همکاران به‌منظور بررسی تأثیر گاما لینولنیک اسید برای درمان ۲۲ بیمار مبتلا به نوروپاتی دیابتی انجام شد و در آن گزارش گردید که گاما لینولنیک اسید ممکن است نقش مفیدی در پیشگیری و درمان نوروپاتی داشته باشد [۱۰] که این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارند. در پژوهش فوق از گاما لینولنیک اسید جهت درمان نوروپاتی استفاده گردید؛ درحالی که در پژوهش حاضر از روغن گل مغربی که حاوی گاما لینولنیک اسید می‌باشد، استفاده شد که نتایج هر دو مطالعه نشان‌دهنده مؤثر بودن این اسید چرب ضروری در درمان نوروپاتی دیابتی بودند. تبدیل لینولنیک اسید به گاما لینولنیک اسید در بیماران مبتلا به دیابت به دلیل تخریب فعالیت آنزیمی دلتا ۶ دستراز صورت نمی‌گیرد؛ به همین دلیل روغن گل مغربی با برخورداری از گاما لینولنیک اسید، نقش مفیدی را در درمان نوروپاتی محیطی ایفا می‌کند. در این ارتباط، ابوتراپی و همکاران مطالعه‌ای انجام دادند. در این مطالعه نتایج سرعت هدایت عصبی (NCV: Nerve Conduction Velocity)، قبل و بعد از درمان با یکدیگر مقایسه شدند و نتایج تأییدکننده کاهش معنادار موارد نوروپاتی شدید پس از درمان بودند (P=۰/۰۰۶) [۱۱]. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. از موارد همخوانی دو مطالعه می‌توان به تشابه جامعه پژوهش و ماهیت داروی روغن گل مغربی و Antiaging COQ 10 اشاره کرد. روغن گل مغربی حاوی گاما لینولنیک اسید بوده و Antiaging COQ حاوی آلفا لیپوئیک اسید می‌باشد که هر دو اثری محافظتی بر اعصاب دارند. Antiaging COQ 10 سبب بهبود فونکسیون آندوتلیال و بهبود جریان خون می‌شود؛ بنابراین درمان ممکن است از طریق بهبود اکسیژناسیون اعصاب محیطی، مفید واقع گردد. گاما لینولنیک اسید از اجزای ضروری میلین و غشای سلول‌های عصبی می‌باشد که سنتز پروستاگلاندین E1 (PGE1) را تسهیل می‌نمایند. روغن گل مغربی دارای ویژگی‌های ضد التهاب، تصحیح کمبود اسید چرب ضروری امگا-۶، بهبود سنتز ایکوزانوییدهای متسع‌کننده عروق، تصحیح جریان خون اعصاب و نقایص سرعت هدایت عصبی در بیماران دیابتی است که می‌تواند علت تشابه نتایج باشد.

علاوه بر این، در مطالعه جانتی و همکاران که در ارتباط با ۲۰ بیمار مبتلا به آرتريت روماتوئید انجام شد، علائم بالینی و آزمایشگاهی و پروستاگلاندین‌های پلازما مورد مطالعه قرار گرفت. بر مبنای نتایج، غلظت پلاسمایی PGE2 در ۱۸ بیمار مبتلا به آرتريت روماتوئید کاهش یافت؛ اما بهبود قابل توجهی در هر دو گروه مشاهده نشد [۱۲]. نتایج این مطالعه با یافته‌های

است که نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نمی‌باشد.

کارکنان درمانگاه خیام بیمارستان حکیم نیشابور و تمامی بیماران گرامی مراجعه‌کننده به این بخش که در اجرای این مطالعه همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد. شایان ذکر

REFERENCES

1. Pajouhi M, Shaban Nejad Khas Z, Mohajeri Tehrani MR. Evaluation and prevention of diabetic neuropathy. *Tehran Univ Med J*. 2007;**65**(3):1-6. [Persian]
2. Pourmomeny AA, Amini MA, Safaei HA, Hassanzadeh A. The effect of electroanalgesia on pain relief in patient with diabetic neuropathy type II. *Iran J Endocrinol Metab*. 2009;**11**(4):363-9. [Persian]
3. Taghizadeh H, Sohrabi Z, Mahaki B. A study on efficacy of pethidine hydrochloride and diclofenac sodium (Diclen) on pain severity after cesarean section. *J Ilam Univ Med Sci*. 2007;**14**(4):7-12. [Persian]
4. Fallah LT, Najafi A, Fathizadeh N, Khaledian Z. The effect of evening primrose oil on premenstrual syn. *Avicenna J Nurs Midwifery*. 2008;**16**(1):35-45. [Persian]
5. Halat KM, Dennehy CE. Botanicals and dietary supplements in diabetic peripheral neuropathy. *J Am Board Fam Med*. 2003;**16**(1):47-57. PMID: 12583650
6. Ghomian B, Jafari H, Khamseh ME. Investigation of some gait characteristics in patients with diabetic neuropathy while wearing rocker sole shoe. *Razi J Med Sci*. 2016;**22**(140):55-62. [Persian]
7. Fateh H, Madani SP, Heshmat R, Larjani B. Correlation of Michigan neuropathy screening instrument, United Kingdom screening test and electrodiagnosis for early detection of diabetic peripheral neuropathy. *J Diabetes Metab Disord*. 2016;**15**:8. PMID: 27019831 DOI: 10.1186/s40200-016-0229-7
8. Tanhaee Z, Fathi-Ashtiani A, Amini M, Vahedi H, Shaghaghi F. Validation of a revised version of short-form Mc-Gill pain questionnaire (SF-MPQ-2) for IBS patients. *Govaresh*. 2013;**17**(2):91-7. [Persian]
9. Ogbera AO, Ezeobi E, Unachukwu C, Oshinaike O. Treatment of diabetes mellitus-associated neuropathy with vitamin E and Eve primrose. *Int J Endocrinol Metab*. 2014;**18**(6):846-9. PMID: 25364681 DOI: 10.4103/2230-8210.140270
10. Jamal G, Carmichael H. The effect of γ -linolenic acid on human diabetic peripheral neuropathy: a double-blind placebo-controlled trial. *Diabet Med*. 1990;**7**(4):319-23. PMID: 2159860
11. Aboutorab R, Saeedi M. The effect of Antiaging COQ10 plus on the treatment of diabetic neuropathy. *Med J Mashhad Univ Med Sci*. 2014;**57**(6):793-8. [Persian]
12. Jantti J, Seppala E, Vapaatalo H, Isomaki H. Evening primrose oil and olive oil in treatment of rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 1989;**8**(2):238-44. PMID: 2758770
13. Alvandipour M, Tayebi P, Alizadeh NR, Khodabakhshi H. Comparison between effect of evening primrose oil and vitamin E in treatment of cyclic mastalgia. *J Babol Univ Med Sci*. 2011;**13**(1):7-11. [Persian]