

تأثیر ماساژ درمانی بر شاخصهای کنترل گلیسمیک زنان مبتلا به دیابت نوع دو

محبوبه قاسمی پور*^۱، سامره عبدلی^۲، محبوبه والیانی^۳، آوات فیضی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گروه سلامت بزرگسالان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۲- دکترای پرستاری، استادیار گروه سلامت بزرگسالان، عضو مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۳- کارشناس ارشد مامایی، عضو مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. ۴- دکترای اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

چکیده

زمینه و هدف: دیابت نوع دو در واقع مشکل سلامت عمومی است که منجر به مرگ و میر و ناخوشی شده و رو به افزایش است. از طرفی درمانهای طب مکمل در میان افراد مبتلا به دیابت رو به گسترش است و ماساژ درمانی به عنوان یکی از درمانهای طب مکمل است که دارای محبوبیت است ولیکن مطالعات اندکی در زمینه تأثیر ماساژ بر افراد مبتلا به دیابت انجام شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی و تعیین اثر ماساژ بر هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتا زنان مبتلا به دیابت نوع دو اجرا شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه کار آزمایی بالینی تعداد ۵۰ زن مبتلا به دیابت نوع دو از طریق نمونه گیری آسان و سپس با تصادفی سازی بلوکی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمون که تحت ماساژ درمانی ۳۰ دقیقه ای و هفتگی به مدت ۱۰ جلسه قرار گرفتند و گروه کنترل دریافت کننده مراقبتهای استاندارد مرکز بودند. تغییرات درون گروهی و بین گروهی در سطح قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله به ترتیب از طریق آزمون تی زوجی و آنالیز واریانس چند متغیره ارزیابی شد. سطح معناداری جهت تحلیل داده ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار تغییرات سطح هموگلوبین گلیکوزیله در گروه ماساژ درمانی $0/14 \pm 0/18$ و در گروه کنترل $0/06 \pm 0/22$ برآورد گردید که از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت ($P < 0/01$). همچنین تغییرات سطح قند خون ناشتا نیز در گروه ماساژ درمانی $1/48 \pm 0/28$ و در گروه کنترل $1/6 \pm 4/87$ برآورد گردید که از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت ($p < 0/05$). میانگین درصد تغییرات قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله در گروه ماساژ درمانی در مقایسه با گروه کنترل اختلاف معناداری داشت. میانگین و خطای استاندارد درصد تغییرات هموگلوبین گلیکوزیله $1/05 \pm 1/24$ - میانگین و خطای استاندارد در صد تغییرات قند خون ناشتا $1/25 \pm 3/43$ - ($P < 0/01$).

نتیجه گیری: نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که ماساژ درمانی می تواند منجر به ارتقا کنترل گلیسمیک (قند خون ناشتا، هموگلوبین گلیکوزیله) زنان مبتلا به دیابت نوع دو گردد.

کلید واژه ها: دیابت ملیتوس نوع دو، ماساژ، شاخصهای گلیسمیک، زنان

*نویسنده مسئول: محبوبه قاسمی پور، پست الکترونیکی: ghasemipoor@nm.mui.ac.ir

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

وصول مقاله: ۹۲/۵/۱۴، اصلاح نهایی: ۹۲/۶/۲۷، پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۲

مقدمه

دیابت، اختلالی است که در اثر ناتوانی بدن در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئینها ایجاد شده و منجر به افزایش قندخون می‌گردد (۱).

براساس آمار بیش از ۲۳۰ میلیون فرد مبتلا به دیابت در سرتاسر جهان وجود دارد و این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر خواهد رسید (۲-۳).

بر اساس مطالعات، بیماریهای مزمن در زنان نسبت به مردان بیشتر است (۴). همچنین از ۱۵/۷ میلیون نفر فرد مبتلا به دیابت در آمریکا ۸/۱۱ میلیون نفر زنان هستند که ۹۰-۹۵ درصد مبتلا به دیابت نوع دو می‌باشند. از سوی دیگر عوارض دیابت در جامعه زنان وخیم تر از مردان است (۵).

بدون توجه به نوع دیابت، همه افراد مبتلانیازمند کنترل گلوکز خون به وسیله ورزش و رژیم غذایی و دارو درمانی هستند (۶)، ولیکن عوارض دارویی، مقاومت دارویی و بدست نیامدن اهداف درمانی در تعداد بسیار زیادی از افراد، خالی از اشکال نیست (۷).

محدودیت دسترسی به عوامل خوراکی آنتی دیابتیک و همچنین ایمن نبودن تاثیر داروها، منجر به تشویق شدن افراد مبتلا به دیابت به درمانهای مکمل شده است (۶). در چندین سال اخیر استفاده از طب مکمل در دیابت به طور گسترده ای رو به افزایش است (۸). استفاده از طب مکمل در ارتقای سلامت روانی و افزایش مسئولیت پذیری در زمینه خود مراقبتی دارای نقش ارزنده ای است (۹). ضمن آنکه بکارگیری درمانهای طب مکمل مقرون به صرفه نیز می باشد (۱۰).

یکی از درمانهای طب مکمل که با سرعت زیادی رو به گسترش است، ماساژ درمانی است (۱۱) که دارای انواع گوناگونی است و یکی از انواع آن، ماساژ سطحی است. ماساژ سطحی (افلوریز) در واقع یک استروکینگ آرام همراه با فشار ضعیف دست‌هاست که با استفاده از پوزیشن مسطح دست و با انگشتان بسته انجام می شود و برای بدست آوردن اثرات مثبت آن حداقل ۳۰ دقیقه زمان لازم است (۱۲-۱۳). از این نوع ماساژ در مطالعات ذیل استفاده

شده و تاثیر آن را بر شاخص‌های کنترل گلیسمیک مورد ارزیابی قرار داده اند. Wändell و همکاران (۲۰۱۲) در طی مطالعه‌ای از این نوع ماساژ استفاده نمودند و اثر آن را بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله مورد ارزیابی قرار دادند و اختلاف معنی‌داری در میزان هموگلوبین گلیکوزیله بدست نیامد (۱۴). در حالی که Andersson و همکاران (۲۰۰۴) در طی مطالعه پایلوت نشان دادند که این نوع ماساژ، موجب کاهش ۰/۸ درصدی هموگلوبین گلیکوزیله در زنان شد (۱۵).

Wändell و همکاران (۲۰۱۰) نیز در طی مطالعه‌ای تاثیر ماساژ را بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله مورد ارزیابی قرار دادند و اختلاف معنی‌داری در میزان هموگلوبین گلیکوزیله وجود نداشت (۱۶). Sjöling و همکاران (۲۰۱۲) با بررسی تاثیر ماساژ بر میزان گلوکز خون بیماران زن مبتلا به کم خوابی اثرات مثبت ماساژ را بر قند خون این گروه از بیماران نشان دادند (۱۷).

با توجه به نتایج متناقض موجود در مطالعات انجام شده و بررسی تاثیر ماساژ بر هموگلوبین گلیکوزیله به تنهایی و یا قند خون به تنهایی مطالعه‌ای طراحی شد تا تاثیر ماساژ را بر هر دو شاخص فوق مورد ارزیابی قرار دهیم.

روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه کار آزمایی بالینی با دو گروه موازی بود. تعداد ۹۰ نفر جهت شرکت در مطالعه ثبت-نام نمودند. پس از بررسی تعداد ۴۰ نفر از مطالعه خارج شدند. ۱۵ نفر معیار ورود نداشتند، ۱۰ نفر تمایل به مشارکت نداشتند و ۱۵ نفر اصلا وارد مطالعه نشده و مشارکت نکرده بودند. در نهایت ۵۰ نفر به صورت در دسترس و آسان با رعایت ملاک‌های ورود و خروج از مطالعه از میان مراجعه‌کنندگان به یکی از مراکز دیابت اصفهان انتخاب شدند. تعداد نمونه با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان آماری ۰/۹ و اندازه اثر استاندارد شده ۱ (متغیر هموگلوبین گلیکوزیله به عنوان متغیر اصلی در تعیین حجم نمونه) در نظر گرفته شد. در کل تعداد ۵۰ نمونه از طریق تخصیص تصادفی بلوکی در دو گروه آزمون و کنترل قرار

گرفتند. مشارکت کنندگان در گروه آزمون ۲۵ نفر دریافت‌کننده ماساژ سطحی و گروه کنترل ۲۵ نفر دریافت

کننده مراقبت‌های معمول و استاندارد مرکز بهداشتی-درمانی بودند.

معیارهای ورود به این مطالعه، شامل زنان مبتلا به دیابت نوع دو که تحت درمان با داروهای خوراکی آنتی دیابتیک بوده، یائسه نبودند و هیچ عارضه قلبی، کلیوی و نوروپاتی و عفونت پوستی نداشته، تشخیص دیابت آن‌ها در طی پنج سال گذشته توسط پزشک متخصص مسجل شده و مقدار هموگلوبین گلیکوزیله آن‌ها مساوی یا بیشتر از ۷ درصد بود، انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل نارسایی قلبی، کلیوی و درمان با انسولین قرار داده شد.

تعداد ۲۳ نفر از ۲۵ نفر شرکت کننده در گروه آزمون جلسات ماساژ را به طور کامل شرکت کردند؛ یکی از نمونه‌ها در جلسه هفتم به دلیل مهاجرت به شهر دیگر قادر به ادامه حضور در جلسات ماساژ درمانی نشد و دیگری به دلیل شروع انسولین در حین مطالعه از جلسه چهارم به بعد امکان حضور در جلسات ماساژ درمانی را نداشت.

در گروه کنترل تعداد ۲۴ نفر از ۲۵ نفر مطالعه را کامل نمودند و هر هفته یک جلسه به مرکز دیابت جهت گرفتن آموزش‌های لازم مراجعه نمودند. یک نفر از اعضای این گروه نیز به دلیل شروع انسولین درمانی از مطالعه خارج شد. در مجموع اطلاعات مربوط به ۴۷ نفر از افراد مشارکت کننده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

شاخص‌های کنترل گلیسمیک، شامل قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله در دو نوبت بلافاصله قبل و پس از مداخله اندازه‌گیری شدند. جمعیت مورد مطالعه، زنان مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به یکی از مراکز خدمات بهداشتی-درمانی بودند. این مرکز به عنوان مرکز پیگیری و آموزش افراد مبتلا به دیابت بوده و شش مرکز کوچکتر درمانی را از نظر دیابت تحت پوشش خود داشت. از این رو دسترسی آسان به نمونه‌ای که هم برآوردکننده جمعیت بوده و هم دارای معیار-های ورود به مطالعه باشد را امکان پذیر می نمود.

در گروه ماساژ درمانی تعداد ۲۵ نفر با استفاده از ماساژ سطحی شکلی از ماساژ که با استفاده از تکنیک افلوریژ (لمس سطحی) بدون دستکاری نمودن عضلات به وسیله

یک لوسیون نرم-کننده بدون بو در نواحی کف پاها، پاهای کف دست‌ها، دست‌ها، شانه و کمر تحت ماساژ درمانی قرار گرفتند. افراد گروه آزمون در پوزیشن نشسته درحالی‌که فقط منطقه تحت ماساژ بدون پوشش قرار داده می‌شد، تحت ماساژ درمانی با تکنیک افلوریژ قرار می‌گرفتند.

تعداد جلسات ماساژ ۱۰ جلسه، هر هفته یک جلسه و هر جلسه ۳۰ دقیقه بود و ماساژ درمانی در روز و ساعت مشخص برای هر فرد انجام شد. ماساژ درمانی توسط فرد محقق انجام شد که تکنیک ماساژ را در طی مدت پنج ماه آموزش دیده و یاد گرفته بود. یک روز قبل از ماساژ درمانی و بلافاصله پس از اتمام جلسات ماساژ درمانی از تمامی نمونه‌های کنترل و آزمون نمونه خون جهت بررسی قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله گرفته شد.

گروه کنترل نیز که شامل ۲۵ زن مبتلا به دیابت نوع دو بودند، در طی مداخله ماساژ مراقبت‌های استاندارد و معمول مرکز درمانی، شامل آموزش‌ها و توصیه‌های لازم جهت بهبود وضعیت کنترل متابولیک، معاینات دوره‌ای و مشاوره جهت حل مسائل و مشکلات در زمینه مدیریت قند خون را دریافت می‌نمودند.

اطلاعات موجود در این مطالعه از طریق فرم مشخصات دموگرافیک و بررسی هر فرد از نظر مقدار هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتا جمع‌آوری شد.

نمونه خون با استفاده از دستگاه اتوآنالیزور کالیبره شده مورد بررسی قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری توسط فردی غیر از محقق انجام و تفسیر شد. جهت بدست آوردن نتایج حاصل از مطالعه، متغیرهای عددی به صورت میانگین و خطای استاندارد و متغیرهای غیر عددی به صورت تعداد (درصد) گزارش شدند. برای مقایسه سطح متغیرهای اندازه‌گیری شده در قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها از آزمون تی زوجی استفاده شد و مقایسات بین گروهی بر اساس درصد تغییرات متغیرها اندازه‌گیری شده در قبل و بعد از آنالیز واریانس (کوواریانس) چند متغیره استفاده شد. تحلیل‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-11 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک قبل از انجام مطالعه در دو گروه ماساژ درمانی و کنترل

متغیرها	کنترل (۲۴ نفر)	ماساژ درمانی (۲۳ نفر)	آماره آزمون
	میانگین و خطای استاندارد یا توزیع فراوانی	میانگین و خطای استاندارد یا توزیع فراوانی	χ^2 یا t
سن به سال	۴۵/۳۷±۰/۸۵	۴۵/۸۲±۰/۹۴	$t=۰/۳۵$ $P=۰/۵۵$
مدت زمان ابتلا به دیابت نوع دو به سال	۳/۷±۰/۲۲	۳/۸±۰/۲۱	$t=۰/۳۴$ $P=۰/۷$
هموگلوبین گلیکوزیله	۷/۸۷±۰/۱۱	۸/۰۶±۰/۲۲	$t=۰/۷۶$ $P=۰/۸۹$
قند خون ناشتا	۱۶۲/۵±۵/۹۴	۱۶۰/۷±۴/۸۷	$t=۰/۲۲$ $P=۰/۶$
تحصیلات	بی سواد	۴(۱۷/۴)	$\chi^2=۰/۵۳$ $P=۰/۷۶$
تعداد(درصد)	ابتدایی	۱۵(۶۵/۲۱)	
	دیپلم	۴(۱۷/۴)	
وضعیت تاهل	بیوه	۱(۳۴/۴)	$\chi^2=۰/۳۱۷$ $P=۱/۰۰۲$
تعداد(درصد)	متاهل	۲۲(۹۵/۷)	
داروهای آنتی دیابتیک	گلی بن کلامید	۰(۰)	$\chi^2=۳/۱۵$ $P=۰/۵۳$
تعداد(درصد)	متفورمین	۳(۱۳/۰۴)	
	گلی بن کلامید + متفورمین	۱۸(۷۸/۲۶)	
	گلی بن کلامید + پیوگلیتازون	۱(۴/۳۴)	
	گلی بن کلامید + پیوگلیتازون + متفورمین	۰(۰)	
سایر داروها	آترو واستاتین	۱۴(۶۰/۸۶)	$\chi^2=۰/۱۶۲$ $P=۰/۱۶$
تعداد(درصد)	لوزارتان	۰(۰)	
	آترو واستاتین + لوزارتان	۵(۲۱/۷)	
	بدون دارو	۴(۱۷/۳۹)	

جدول ۲: نتیجه آزمون تی زوجی در مقایسه های درون گروهی

شاخص کنترل گلیسمیک	گروه		آزمون		کنترل		اختلاف میانگین درصد تغییرات		آزمون آتالیز واریانس چند متغیره
	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد	
درصد تغییرات هموگلوبین گلیکوزیله	۳۶/۰	۱۰/۱	۳۶/۰	۱۰/۱	۳/۰	۱۵/۱	۱۷/۱	۱۶/۱	۰/۰
درصد تغییرات قند خون ناشتا	۸۷/۳	۱۰/۱	۸۷/۳	۱۰/۱	۶/۰	۱۷/۱	۱۳/۸	۴/۵	۰/۰

طرح تحقیقاتی حاضر توسط کمیته علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی و تایید قرار گرفت. همچنین از تمام زنان مشارکت کننده در مطالعه فرم رضایتنامه آگاهانه به صورت کتبی گرفته شد و اهداف مطالعه برای مشارکت کنندگان توضیح داده شد و به آنها اختیار داده شد که در هر مرحله ای از مطالعه می توانند از مشارکت در مطالعه خودداری نمایند و اطمینان داده شد که این موضوع در روند درمانی ایشان هیچ تاثیری نخواهد گذاشت.

گذاشت.

۴۷ زن مبتلا به دیابت نوع دو در مطالعه شرکت نمودند که متوسط سن آنها ۴۵/۸۲±۰/۹۴ در گروه آزمونی

گروه کنترل بود و همگی آنها خانه دار بودند. آزمون کای دو بیانگر عدم وجود اختلاف معنی دار در مشخصات دموگرافیک (سن، وضعیت اشتغال و وضعیت تاهل) در دو گروه بود و همچنین آزمون تی مستقل عدم تفاوت معنی دار از نظر اطلاعاتی در زمینه دیابت شامل (مدت زمان ابتلا به دیابت و داروهای آنتی دیابتیک) هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتا) در بین دو- گروهها نشان داد (جدول ۱).

مقایسه میانگین هموگلوبین گلیکوزیله قبل و بعد از ماساژ درمانی بر اساس آزمون تی زوجی در گروه آزمون نشان داد اختلاف معنی داری در میزان هموگلوبین گلیکوزیله

یافته ها

۴۷ زن مبتلا به دیابت نوع دو در مطالعه شرکت نمودند که متوسط سن آنها ۴۵/۸۲±۰/۹۴ در گروه آزمونی

جدول ۳: نتیجه آزمون آنالیز واریانس چند متغیره در مقایسه های بین گروهی

گروه	آزمون						کنترل			آزمون			شاخص کنترل گلیسمیک		
	قبل			بعد			قبل			بعد				اختلاف میانگین قبل و بعد	
	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد			
هموگلوبین گلیکوزیله	۸/۰۶	۰/۲۲	۷/۱۸	۰/۱۴	۰/۷۷	۰/۱۷	۰/۰۷	۸/۰۵	۰/۱۱	۷/۸۷	-۴/۰۵	۰/۰۰	۳۵/۰۰	۱۸/۱۰	۱/۵۹
قند خون ناشتا	۱/۶	۴/۸۷	۱۳/۱	۵/۲۵	-۱/۴۱	۳۵/۸	۱۶/۱	۸/۰۴	۱۸/۱	۸/۰۴	۵/۹۴	۱۰۰/۰	۸۵/۳	۳۱/۰	۱/۵

کنترل به طور معنی داری کاهش یافته است ($P < 0/01$) (جدول-۳).

بحث

با توجه به تاثیر استرس در افراد مبتلا به دیابت و اثر آن بر محور آدرنال-هیپوفیز که منجر به اختلال آندو کرین و اختلال در متابولیسم گلوکز می شود، به این واسطه استفاده از ماساژ درمانی می تواند در این زمینه مفید باشد. آنچنانکه مطالعه حاضر تاثیر مثبت ماساژ را بر کنترل گلیسمیک زنان مبتلا به دیابت نوع دو نشان می دهد.

نتایج مثبت این مطالعه در زمینه اثر ماساژ سطحی بر هموگلوبین گلیکوزیله، در راستای مطالعه پایلوت انجام شده توسط Andersson و همکاران (۲۰۰۴) می باشد که کاهش ۰/۸ درصدی هموگلوبین گلیکوزیله را نشان می دهد. Andersson در طی مطالعه پایلوت خود بر ۱۱ زن مبتلا به دیابت نوع دو با بررسی تاثیر ماساژ بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله و برخی از بیو مارکرهاى التهابی و نمایه توده بدن نشان داد که ماساژ منجر به کاهش ۰/۸ درصدی هموگلوبین گلیکوزیله می شود. گرچه مطالعه یک مطالعه آزمون قبل و بعد بدون گروه کنترل و پایلوت انجام شد، ولیکن اولین مطالعه در زمینه تاثیر ماساژ بر هموگلوبین گلیکوزیله در زنان مبتلا به دیابت بوده و موید نتایج حاصل شده مطالعه حاضر است (۱۵). همچنین مطالعه انجام شده توسط کاشانیان و همکاران (۱۳۹۰) در ایران بر ۳۶ کودک مبتلا به دیابت نوع یک نشان داد که جلسات ۱۵ دقیقه ای

بعد و قبلاز مداخله وجود دارد و ماساژ منجر به کاهش- میزان هموگلوبین گلیکوزیله در گروه ماساژ درمانی شده است ($P < 0/01$).

مقایسه میانگین هموگلوبین گلیکوزیله قبل و بعد از ماساژ درمانی در گروه کنترل نشانگر عدم وجود اختلاف معنی دار در میزان هموگلوبین گلیکوزیله بود ($P = 0/12$).

مقایسه میانگین قند خون ناشتا قبل و بعد از ماساژ درمانی در گروه آزمون نشان داد اختلاف معنی داری در میزان قند خون ناشتا وجود دارد ($P = 0/006$).

مقایسه میانگین قند خون ناشتا قبل و بعد از ماساژ درمانی در گروه کنترل نشان داد که اختلاف معنی داری در میزان قند خون ناشتا قبل و بعد از مراقبت های استاندارد وجود نداشته است ($P = 0/14$) (جدول ۲).

نتایج آزمون آنالیز واریانس چند متغیره نشان داد که میانگین درصد تغییرات هموگلوبین گلیکوزیله در گروه ماساژ درمانی در مقایسه با گروه کنترل اختلاف معنی داری داشته به طوریکه میزان هموگلوبین گلیکوزیله در گروه مداخله به طور معنی- داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است ($P < 0/01$).

همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس چند متغیره نشان داد که میانگین درصد تغییرات قند خون ناشتا در گروه ماساژ درمانی دارای تفاوت معنی داری می باشد و قند خون ناشتا افراد شرکت کننده در گروه ماساژ درمانی در مقایسه با گروه

به مطالعه حاضر و مطالعه Andersson و Sjöling به نظر بررسی تاثیر نوع جنسیت بر اثرات ماساژ درمانی موضوعی است که نیاز به تحقیق بیشتری دارد. دلیل دوم مقایسه دو روش ریلکسیشن با یکدیگر بدون وجود گروه کنترل می-باشد که در نهایت برتری هیچ کدام از روش‌ها مشخص نشده است، علی رغم اینکه مطالعه Field و همکاران (۱۹۹۷) نشان داد که ماساژ به واسطه تاثیر آرام بخش خود ممکن است موثرتر از ریلکسیشن بر گلوکز خون در دیابت باشد. آنچنانکه در طی مطالعه خود ۲۴ بچه مبتلا به دیابت را در دو گروه ریلکسیشن و ماساژ درمانی قرار داد. در طی این مطالعه با طرح آزمون قبل و بعد دوازده کودک تحت ماساژ درمانی توسط والدین آموزش دیده خود به مدت بیست دقیقه قبل از خواب به مدت سی روز و دوازده کودک دیگر تحت ریلکسیشن عضلات در همان زمان قبل از خواب قرار گرفتند. در گروه ماساژ درمانی اضطراب کودکان و والدین هر دو کاهش یافت و بررسی قند خون نشان داد که میزان آن از ۱۵۹ میلی گرم در دسی لیتر به ۱۱۵ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. مطالعه حاضر نیز نشان داد که ماساژ درمانی به طور معنی داری منجر به کاهش قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در زنان مبتلا به دیابت نوع دو می-شود (۲۰).

دلیل اینکه واقعا چگونه و با چه مکانیسمی ماساژ درمانی منجر به کاهش هموگلوبین گلیکوزیله در مطالعه اخیر و مطالعات مشابه انجام شده دارد، نامشخص است. گرچه بر اساس نتایج مطالعات قبلی، تاثیر مثبت ماساژ بر کاهش سطح کورتیزول مشخص شده است. Hernandez (۲۰۰۰) در مطالعه خود تاثیر ماساژ را بر هورمون‌های استرس ترشح شده از غدد بزاقی، فشار خون و افسردگی بررسی نموده و نشان داد که میزان هورمون کورتیزول پس از ماساژ درمانی کاهش پیدا کرد ($p \leq 0.05$) (۲۱). به نظر می رسد این موضوع می تواند یکی از دلایل کاهش هموگلوبین گلیکوزیله توسط ماساژ باشد، گرچه نمی توان به طور کامل کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله را به این علت دانست، ولیکن معتقد است که تغییرات هموگلوبین گلیکوزیله می

ماساژ سه بار در هفته به مدت سه ماه در مقایسه با گروه کنترل باعث کاهش هموگلوبین گلیکوزیله می شود- ($p \leq 0.05$) (۱۸).

Wändell و همکاران (۲۰۱۰) در طی یک مطالعه نیمه تجربی در سوئد ۲۶ فرد مبتلا به دیابت نوع دو را تحت ماساژ درمانی یک جلسه در هفته به مدت یک ساعت برای ۱۰ هفته در مقایسه با گروه ۲۷ نفره دریافت کننده سی دی حاوی تمرینات ریلکسیشن یک جلسه در هفته به مدت یک ساعت برای ۱۰ هفته قرار داد. تاثیر ماساژ و ریلکسیشن بر هموگلوبین گلیکوزیله، انسولین، گلوکز، ادیوپونکتین، لپتین، اینترلوکین ۶، سی ری اکتیو پروتئین و ادرار ۲۴ ساعته از نظر کورتیزول و کاته کول آمین‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت و نشان داد که ماساژ درمانی در مقایسه با ریلکسیشن درمانی بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله تاثیری نداشت (۱۶).

Wändell و همکاران (۲۰۱۲) نیز مطالعه ای را با طراحی فوق بر افراد مبتلا به دیابت نوع دو انجام داد و در طی مطالعه علاوه بر هموگلوبین گلیکوزیله، کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت نوع دو را که تحت ماساژ درمانی قرار گرفتند، مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۱ در نظر گرفته شد و در نهایت اختلاف معنی داری در مقایسه با دو روش ریلکسیشن بکارگرفته شده در افراد مبتلا به دیابت نوع دو بدست نیامد (۱۴). شاید دلیل متفاوت بودن نتایج حاصل شده در مطالعه حاضر با مطالعات Wändell به دلیل دو موضوع باشد؛ اول اینکه مشارکت کنندگان در هر دو مطالعه Wändell هم از گروه زنان و هم از گروه مردان انتخاب شده بودند، در حالی که مطالعه حاضر و Andersson مطالعه Sjöling (۲۰۱۲) تنها گروه زنان را مورد بررسی قرار داده اند و در هر دو مطالعه تغییرات معنی داری در زمینه هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ایجاد شده است و متفاوت بودن جمعیت‌های مورد مطالعه، عاملی برای بدست آوردن نتایج متفاوت باشد (۱۵ و ۱۷). گرچه تنها مطالعه انجام شده توسط Weinrich و همکاران (۱۹۹۰) پیرامون بررسی تاثیر جنسیت بر اثرات ماساژ در بیماران مبتلا به سرطان اختلاف معنی داری یافت نشده است (۱۹)، ولیکن با توجه

از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر، بررسی تأثیر ماساژ بر زنان مبتلاست؛ جمعیتی که شیوع بالاتر دیابت نوع دو را دارا بوده و عوارض جدی تری از دیابت را در زندگی خود تجربه می کنند.

استفاده از ماساژ درمانگر یکسان برای همه افراد مشارکت کننده و به حداقل رساندن هر گونه بایاس و بهتر مشخص شدن تأثیرات ماساژ بر شاخصهای کنترل گلیسمیک، همچنین طراحی مطالعه صورت یک مطالعه کارآزمایی بالینی که در آن گروه کنترل دریافت کننده مراقبت‌های استاندارد در مقایسه با گروه مداخله دریافت کننده ماساژ قرار گرفتند نتایج قابل استنادتری را در مقایسه با مطالعات طرح قبل و بعد ایجاد می کند.

نتیجه گیری

آزمون‌های آماری نشان داد که ماساژ درمانی بر شاخص‌های کنترل گلیسمیک، شامل قندخون ناشتا و هموگلوبین‌گلیکوزیله اختلاف معنی داری در مقایسه با گروه کنترل ایجاد می کند. ماساژ درمانی به عنوان یک طب مکمل بدون داشتن عارضه و مقرون به صرفه و موثر در کنترل گلیسمیک، می تواند در افرادی که مبتلا به دیابت نوع دو بدون عارضه هستند، جهت کنترل و ارتقای شاخص‌های گلیسمیک مورد استفاده قرار گیرد و کیفیت زندگی بالاتری بدین وسیله برای ایشان بوجود آورد. به طور خلاصه ماساژ درمانی ممکن است که در کنار مراقبت‌های استاندارد پزشکی دیگر در ارتقای کنترل گلیسمیک زنان مبتلا به دیابت نوع دو موثر بوده و برای ارتقای بیشتر کنترل گلیسمیک به عنوان یک طب مکمل در کنار سایر درمان‌های دارویی و پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. اهمیت‌گسترش‌چنین درمان‌هایی از نظر غیر تهاجمی بودن و با صرفه بودن می باشد و پزشکان و پرستاران می‌توانند از اثرات این طب مکمل در افراد مبتلا به دیابت نوع دو بهره مند شوند.

تواند نشانگر این موضوع باشد که ماساژ امکان بر آوردن هدف درمانی در دیابت را خواهد داشت.

در مطالعه اخیر نیز نشان داده شد که ماساژ درمانی منجر به کاهش قند خون ناشتا در زنان مبتلا به دیابت نوع دو شده که این نتایج در راستای مطالعات زیر است:

Vest (۲۰۰۰) در مطالعه خود نشان داد که جلسات ۱۵- دقیقه- ای ماساژ در طی ۶ هفته متوالی در افراد مبتلا به دیابت در طرح یک مطالعه قبل و بعد علاوه بر کاهش استرس کار و افسردگی و سردرد منجر به کاهش میزان گلوکز خون این افراد نیز شد، ولیکن میزان سطح معنی داری گزارش نشد (۲۲). در مطالعه **Sjöling** و همکاران نیز نشان داده شد که شش هفته ماساژ درمانی دو بار در هفته بر روی ۱۰ زن که از بی خوابی رنج می بردند، علاوه بر تأثیر مثبت بر عوارض قلبی مربوط به افزایش استرس، شامل فشار خون سیستولیک (۵/۵- میلی متر جیوه) و دیاستولیک (۲- میلی متر جیوه) و ضربان قلب (۵/۱- میلی متر جیوه)، باعث کاهش میزان قند خون (۲/۰- میلیمول) این افراد می شود.

نتایج حاصل از مطالعه نشان می دهد که ماساژ درمانی در کنار درمان‌های دارویی و آموزش‌های انجام شده برای کنترل مدیریت قند خون، به طور معنی داری باعث کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتا این گروه درمانی- شود.

محدودیت‌های این مطالعه، وجود تفاوت‌های فردی و استرس‌های متفاوت هر فرد است که امکان تأثیرگذاری بر نتایج حاصل از مطالعه را دارد.

مهم‌ترین محدودیت مطالعه، حجم کم نمونه است و تعمیم- پذیری نتایج حاصل از این مطالعه نیازمند حجم نمونه بالاتر و بررسی شاخص‌های گلیسمیک پس از ماساژ درمانی در طول یک دوره زمانی است. همچنین در طی مداخله ماساژ درمانی اثر هاتورن را به دلیل آگاه بودن مشارکت کنندگان از مداخله انجام شده دارا هستیم.

References

1. Black HJ, Hawks JH. Medical surgical nursing - clinical management for positive outcome. 8edit , Black HJ, Hawks JH editors. United state of America: Elsevier sanders; 2008.
2. Wild S R, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030".Diabetes Care 2004;27(5):1047-53.
3. Schilling Mccan J. understanding diabetes mellitus.Diabetes mellitus a guide to patients care.Holmes HN, editor. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins; 2007 p:2.
4. Harris MC, Randle E. Global pandemic of coronic disease. Epidemiology of choronic disease: global perspective. United state:Jones & Bartlett Learning; 201. p:4.
5. www.apha.org [internet].Washangton:American Public Health Adult; DC 20001 2013. available from:www.apha.org
6. Pandey A TP, Pandey R, Srivatava R, Goswam Sh. Alternative therapies useful in the management of diabetes: A systematic review. Journal of Pharmacyand Bioallied Sciences 2011 ;3:504-12.
7. Zia T HS, Hasan SK .Evaluation of the oral hypoglycemic effect of Trigonella foenum-graecum in normal mice. Journal of Ethanopharmacology 2001;75:191-5.
8. Hjemdahl P. Stress andthe metabolic syndrome an interesting but enigmatic association. Circulation 2002; 106:2634-6..
9. McCarty RL WW, Loots B, Collette Breuner C, Stoep AV, Manhart L and etal. Complementary and alternative medicine use and quality of life in pediatric diabetes. Alternative and Compelementary Medicine 2010;16:65-73.
10. MR H. High blood pressure & associated symptoms were reduced by massagetherapy Journal of Body Work & Movement Therapies 2000;4:31-8.
11. Ezzo J, Donner T, Nickols D, Cox M. Is massage usefulin the management of diabetes? A systematic review. Diabetes Spectrum 2001;14:218-24.
12. Corner J CN, Hildwbrand S. An evaluation of the use of massage and essential oiles on the wellbeing ofcancer patients. Int J Palliative Nursing care 1995;1:67-73.
13. Wilkinson S, Aldridge J, Salmon I, Cain E, Wilson B. An evaluationof aromatherapy massage in palliative care. Palliative medicine 1999;13:409-17.
14. Wändell P.E CAC, Andersson K, Gåfvvels C,Törnkvist L. Measuring possible effect on health related quality of life by tactile massage or relaxation in patients withtype 2diabetes. Complementary Therapiese Medicine 2012;20 :8-15.
15. Andersson K, Wändell P, Törnkvist L. Tactile massage improves glycaemic control in women with type 2 diabetes: a pilot study. Practical Diabetes International 2004;21:105-9.
16. Wändell P.E CAC, Andersson K, Gåfvvels C Törnkvist L. Tactile massage or relaxation exercises do not improve the metabolic control of type 2 diabetics. Open Diabetes Journal 2010; 3:6-10.
17. Sjöling M, Jong M, Ljadas K, Englund E, Appelberg J. The effects of tactile massage (TM)on blood pressure, heart rate and blood glucose in a sample of women suffering from primary insomnia. BMC Complementary and Alternative Medicine 2012;12:241.
18. Kashaninia Z, Abedinipoor A, Hosainzadeh S, Sajedi F. The Effect of Swedish Massage on Glycohemoglobin in Children with Diabetes Mellitus. Iranian Rehabilitation Journal 2011;9:16-20
19. Weinrich, Sally P., Weinrich, Martin C. The effect of massage on pain in cancer patients. Applied Nursing Research.1990, 3:140-45.
20. Field, T,Hernandez-Reif, M,LaGreca, A,Shaw, K,Schanberg, S,Kuhn, C. Massage therapy lowers blood glucose levels in children with Diabetes Mellitus. Diabetes Spectrum.1997 10:237-9
21. Hernandez MRHigh blood pressure & associated symptoms were reduced by massagetherapy. Journal of Body Work & Movement Therapies , 2000;4:31-38.
22. Vest G: Acupressure, breath awareness help diabetes patients. Massage Magazine. 2000; 86:64.

The Effect of Massage Therapy on Glycemic Control (FBS, HBA1C) in Women with Diabetes Type 2

Ghasemipoor M (MSc)*¹, Abdoli S (PhD)², Valiani M (MSc)³, Feizi A (PhD)⁴

1- MSc of nursing, adult health, Isfahan university of medical sciences.

2 Assistant Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University Medical Science, Isfahan , Iran. 3- MSc of midwifery, Nursing and Midwifery Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University Medical Science, Isfahan , Iran. 4- associated professor of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Iran.

Abstract

Background and Objective:Type 2 diabetes is a major public health problem with increasing morbidity and mortality. Complementary therapies are widely used by the people with diabetes. Massage therapy (MT) is an increasingly popular complementary therapy. Since few studies have been conducted on the effect of MT on people with diabetes, we aimed to investigate the effect of massage therapy on glycemic control (FBS, HBA1C) in women with diabetes.

Material and Methods:this clinical trial was conducted on fifty women with type 2 diabetes selected by convenience sampling and placed randomly in treatment and control groups. The test group received 30 mins-long massage therapies in a week (10 sessions) and the control group received just standard care. Glycemic control indices including HbA1C, FBS were measured at baseline, after 10 weeks of therapy and then analyzed by paired-t test and MANOVA ($p \leq 0.05$).

Results:the mean and standard deviation of HBA1C of massage group (7.18 ± 0.14) was significantly ($P < 0.01$) different from control (8.06 ± 0.22) and the difference of FBS in massage group (1.46 ± 5.28) from control (1.6 ± 4.87) was meaningful statistically ($P < 0.05$).

Conclusion:accordingly, massage therapy can be useful for glycemic control (FBS, HBA1C) in women with type 2 diabetes.

Key words:Diabetes mellitus type2, Massage, Glycemic indices, Women

* **Corresponding Author:** Mahboobeh.Ghasemipoor (MSc), **Email:** ghasemipoormahboobeh@yahoo.com