بررسی میزان درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو تحت درمان با کپسول ژلاتینی سیاهدانه و درمان دارویی

دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۷ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۵

علیرضا رحیم‌نیا[۱]، یونس پناهی[۲]، سید مرتضی حسینی[۳]، سید جابر موسوی[*۴]، محمدمهدی شاطر[۵]

۱. استاد گروه ارتوپدی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران ۲. استاد گروه فارماکولوژی، مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران ۳. دانشیار روانشناسی، مرکز تحقیقات طب قرآن و حدیث، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران ۴. متخصص ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران ۵. دستیار تخصصی ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: یکی از عوامل مهم درد و ناتوانی در افراد جامعه، استئوآرتریت زانو به شمار می‌آید. هدف از این مطالعه بررسی میزان درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو تحت درمان با کپسول ژلاتینی سیاهدانه و درمان دارویی بود.

روش کار: این مطالعه مورد شاهدی بر روی بیماران مراجعه کننده با شکایت استئوآرتریت زانو به درمانگاه بقیه اله اعظم (عج) در سال ۱۴۰۰ انجام شد. در مجموع ۱۲۰ بیمار به روش تصادفی در دو گروه درمان استاندارد (فیزیوتراپی، ورزش جهت تقویت عضلات و توصیه-های تغذیه) و گروه دریافت‌کننده کپسول ژلاتینی سیاهدانه (۶۵۰ میلی‌گرم، خوراکی و روزی دو عدد) مورد بررسی قرار گرفتند. سپس پرسشنامه کیفیت زندگی ۳۶ سوالی، پرسشنامه عملکردی (WOMAC) و مقیاس میزان درد بصری (VAS) برای بیماران در دو گروه مورد و شاهد تکمیل شد. همگی اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS شد و با استفاده از تست آماری Chi Squared و Student's t-test آنالیز شدند. در تمامی آنالیزها حد معناداری نتایج ۰/۰۵ بود.

یافته‌ها: بین نمره کیفیت زندگی بیماران بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری یافت نشد ($p>0/05$). اما بین نمره شدت درد بصری بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری مشاهده شد ($p<0/05$) در زیر مقیاس‌های پرسشنامه WOMAC، نیز بین نمره درد، خشکی مفاصل بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری مشاهده شد ($p<0/05$)، اما بین نمره فعالیت فیزیکی در بین دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p>0/05$).

نتیجه‌گیری: نتیجه مطالعه ما نشان داد که در مقایسه با درمان دارویی، روغن سیاهدانه باعث کاهش درد، بهبودی خشکی مفاصل، کاهش درد بصری می‌شود اما بر کیفیت زندگی تاثیر آماری معنی‌داری نداشت.

کلیدواژه‌ها: سیاهدانه، استئوآرتریت، کیفیت زندگی، درد

* **نویسنده مسئول:** متخصص ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

ایمیل: jabermosavi51@yahoo.com **تلفن:** ۰۹۱۱۱۲۹۵۹۵۰ **نمابر:** ۰۲۱۸۱۲۶۷۶۱۰

مقدمه

یکی از بزرگترین مسائل و مشکلات در قسمت سلامتی، وجود بیماری‌های اسکلتی عضلانی از جمله استئوآرتریت هستند که به نوبه خود سهم زیادی در ناتوانایی‌های فیزیکی و عملکردی بیماران دارند و اثرات منفی بر کیفیت زندگی بیماران می‌گذارند (۱، ۲). انسان‌ها دارای بعدهای گوناگونی می‌باشند که هر کدام از این ابعاد بر روی سایر ابعاد تأثیر دارد و می‌تواند از آنها تأثیر بپذیرد. یکی این ابعاد، بعد سلامتی می‌باشد که در زمینه‌های روانی، جسمی، محیطی و اجتماعی می‌باشند که پایه و اساس کیفیت زندگی انسان‌ها را تشکیل می‌دهد (۳).

استئوآرتریت یک بیماری غیر التهابی مفصلی است که در مفاصل متحرک بوسیله تخریب غضروف مفصلی همراه با استخوان‌سازی جدید در سطح و حاشیه مفاصل درگیر تظاهر می‌کند (۴). عوامل مستعدکننده استئوآرتریت، شناخت هر چه بیشتر پاتوژنز بیماری مشخص می‌کند که عوامل متعدد موضعی و یا عمومی در ایجاد و پیشرفت استئوآرتریت نقش دارند (۵). اغلب بیماران با آرتروز مفاصل محیطی قادر به بیان دقیق شروع بیماری خود هستند. شروع بیماری اغلب به‌صورت درد مبهم و متناوب در یک مفصل و معمولاً به دنبال استفاده از آن خواهد بود (۶).

احساس خشکی خفیف همراه با درد مبهم در عضلات اطراف مفصل نیز می‌تواند در ابتدای بیماری مشاهده گردد. در عده کمی از بیماران شروع بیماری به صورت تدریجی نبوده و در ظرف مدت کمی علائم آرتروز مفاصل ایجاد خواهد شد که در این موارد شروع علائم عمدتاً به دنبال تروما بوده است (۷). استئوآرتریت بر اساس شرح حال، معاینه بالینی و رادیوگرافی ساده تشخیص داده می‌شود. در حال حاضر هیچ آزمون آزمایشگاهی اختصاصی ندارد و نکته جالب اینکه یافته‌های بالینی و رادیولوژیک آن نیز الزاماً با یکدیگر همخوانی ندارد. یعنی ممکن است بیمار بدون بروز علائم بالینی، در رادیوگرافی تغییرات دژنراتیو داشته باشد یا با علائم خفیف بالینی یافته‌های رادیوگرافیک پیشرفته آرتروز را نشان دهد. همچنین علیرغم علائم شدید بالینی، در رادیوگرافی تغییرات مختصری از آرتروز را شاهد هستیم (۸). یافته‌های اصلی آرتروز در رادیوگرافی عبارتند از : برجستگی‌های استخوانی به نام خار یا استئوفیت در لبه مفصل، کاهش فضای مفصلی بطور غیر قرینه، اسکلروزه یا سخت شدن استخوان تحت غضروفی (۹).

در حال حاضر هدف درمان‌های مفصلی بر اساس تسکین درد می‌باشد. دردهای مزمن که معمولاً پس از فعالیت‌های فیزیکی حاصل می‌شود، هر کدام تصمیم‌گیری درمانی خاص خود را می‌طلبد که توجه به این مسئله بسیار حائز اهمیت است (۱۰، ۱۱). به دلیل نگرانی در مورد عوارض داروهای شیمیایی در مصرف طولانی‌مدت، استفاده از ترکیبات طبیعی به صورت جایگزین یا مکمل درمان، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. خواص متعدد گیاهان، به عنوان درمان جایگزین با عوارض کمتر و در برخی موارد به عنوان تنها درمان مؤثر مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۲). از جمله این گیاهان، گیاه سیاهدانه است که تاریخچه غنی دارد. این گیاه بومی اروپای جنوبی، آفریقا و آسیا است. دانه گیاه سیاهدانه که به سیاهدانه معروف است، برای درمان سردرد، احتقان بینی، آسم، آلرژی، تقویت سیستم ایمنی، ضد درد، دیورتیک، ضد درد دندان و افزایش تولید شیر مورد استفاده قرار گرفته است (۱۳).

اثرات فارماکولوژیک متعددی مانند اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی، تقویت‌کننده سیستم ایمنی، آنتی هیستامینی، کاهش قند، چربی و اسید اوریک، ضد فشار خون بالا، دفع کننده صفرا و ضد انگل و ضد میکروب و ضد التهابی از این گیاه گزارش شده است (۱۴، ۱۵). بنابراین با توجه به اهمیت تأثیر سیاهدانه بر درد مزمن هدف از این مطالعه بررسی میزان درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو تحت درمان با کپسول ژلاتینی سیاهدانه و درمان دارویی بود.

روش کار

این مطالعه به صورت مورد شاهدی انجام شد. این مطالعه در سال ۱۴۰۰ بر روی بیماران مراجعه کننده با شکایت استئوآرتریت زانو به درمانگاه بیمارستان بقیه اله اعظم انجام شد. حجم نمونه بر اساس فرمول و با ضریب خطای ۵٪ و CI=95% و B=80% به دو گروه ۶۰ نفری و در مجموع ۱۲۰ بیمار تخمین و بررسی شدند روش نمونه‌گیری در مطالعه ما به روش تصادفی بود. در این مطالعه به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه VAS-WOMAK و پرسشنامه کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به آرتروز استفاده شد (۱۶).

برای سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه فرم کوتاه ۳۶ سؤالی استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۳۶ سؤال در ۸ بعد است که ابعاد آن شامل سلامت عمومی، عملکرد فیزیکی، محدودیت

عملکرد فیزیکی، محدودیت عملکرد روانی، احساس سرزندگی، سلامتی روانی، عملکرد اجتماعی و درد جسمی یا بدنی است. روایی و پایایی (۰/۷۷-۰/۹۰) این ابزار توسط منتظری و همکاران طی مطالعه‌ای، مورد تائید قرار گرفت (۱۷).

پرسشنامه عملکردی WOMAC، پرسشنامه‌ای متشکل از ۲۴ سؤال است که ۵ سؤال در رابطه با درد، ۲ سؤال در رابطه با سفتی و ۱۶ سؤال در رابطه با عملکرد بیماران مبتلا به استئوآرتریت می‌باشد. نمره هر سؤال بین صفر تا ۴ متغیر است. این معیار از صفر تا ۹۶ نمره‌گذاری شده است که اگر بیمار هیچگونه مشکلی نداشته باشد، نمره صفر و در صورت داشتن حداکثر مشکل نمره ۹۶ می‌گیرد. اعتبار و روایی این ابزار در مطالعات (۰/۸۸ تا ۰/۹۶) محاسبه شده است (۱۸).

مقیاس دیداری درد (Visual analogue scale) یا VAS نشان دهنده درد بیماران در حالت کلی است. این مقیاس به صورت یک خط ۱۰ سانتی‌متری رسم می‌شود و میزان درد بین صفر تا ۱۰ درجه بندی می‌گردد. عدد صفر تا ۳ درد خفیف، ۴ تا ۶ درد متوسط، عدد ۷ تا ۱۰ درد شدید را بیان می‌کند (۱۹).

بر اساس پرسشنامه VAS و WOMAC که به صورت فارسی ترجمه شده و اعتبار آن بوسیله استفاده از آن در مقالاتی در مجلات معتبر تأیید شده است. بر اساس پرسشنامه WOMAC، ضریب آلفای کرونباخ پایایی ۰/۸۴ دارد. بیماران به صورت تصادفی تحت درمان در هر دو گروه درمان استاندارد (فیزیوتراپی، ورزش جهت تقویت عضلات و توصیه‌های تغذیه) را دریافت نموده بودند و گروهی از بیماران کپسول ژلاتینی سیاهدانه (۶۵۰ میلی‌گرم، خوراکی و روزی دو عدد) داده شده بود، تقسیم شدند. سپس پرسشنامه‌ها برای بیماران در دو گروه مورد و شاهد تکمیل شد همگی اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS شد و مورد آنالیز قرار گرفتند. برای نمایش متغیرهای کمی با توزیع نرمال از میانگین و انحراف از معیار و برای نمایش متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون آماری Chi Squared و متغیرهای کمی پیوسته با توزیع نرمال با استفاده از Student's t-test آنالیز شدند. در تمامی آنالیزها حد معناداری ۰/۰۵ بود.

نتایج

میانگین سن بیماران در گروه مورد ۱۰/۷۶± ۵۸/۰۳ و در گروه شاهد ۱۰/۲۶± ۵۷/۷۱ سال بود، ۵۰ نفر (۴۱/۷٪) از بیماران مرد بودند همچنین ارتباط معناداری بین سن بیماران و جنس در دو گروه یافت نشد (p>۰/۰۵). میانگین نمرات پرسشنامه در مقیاس درد بیماران در گروه مورد ۳/۶۵± ۱۳/۰۷ و در گروه کنترل ۳/۴۷± ۱۰/۰۳ بود. در مقیاس خشکی مفاصل نمرات در گروه مورد ۰/۸۸± ۵/۷۱ و در گروه کنترل ۱/۴۴±۴/۲ بود، تفاوت معناداری بین امتیاز درد و امتیاز خشکی مفاصل در دو گروه مورد و شاهد یافت شد (p<۰/۰۱). اما در خصوص مقیاس فعالیت فیزیکی نمرات در گروه مورد ۹/۳۳± ۴۶/۶۱ و در گروه کنترل ۹/۰۱± ۴۵/۸۳ بود، تفاوت معناداری بین امتیاز فعالیت فیزیکی در دو گروه یافت نشد (p>۰/۰۵) (جدول ۱).

جدول۱. بررسی نمرات زیر مقیاس‌های درد، خشکی مفاصل و فعالیت فیزیکی در دو گروه مورد و شاهد

		نمره پرسشنامه	P_value
		انحراف‌معیار±میانگین	
درد	مورد	۱۳/۰۷±۳/۶۵	۰/۰۰۱
	شاهد	۱۰/۰۳±۳/۴۷	
خشکی مفاصل	مورد	۵/۷۱±۰/۸۸	۰/۰۰۱
	شاهد	۴/۲±۱/۴۴	
فعالیت فیزیکی	مورد	۴۶/۶۱±۹/۳۳	۰/۶۴۱
	شاهد	۴۵/۸۳±۹/۰۱	

نمره کیفیت زندگی در بیماران در گروه مورد ۶/۴۵±۶۲/۵۱ و در گروه شاهد ۹/۶۳± ۶۱/۶۸ بود، همچنین تفاوت معناداری بین نمرات کیفیت زندگی در دو گروه مورد و شاهد یافت نشد(p>۰/۰۵). میانگین امتیاز شدت درد بصری در گروه مورد ۰/۹۸ ± ۷/۴۶ و در گروه شاهد ۱/۶۲±۶ بود، همچنین تفاوت معناداری بین دو گروه مورد و شاهد از نظر نمره شدت درد بصری یافت شد (p<۰/۰۱) (جدول ۲).

جدول ۲. بررسی کیفیت زندگی و نمره شدت درد در دو گروه

متغیر		انحراف‌معیار±میانگین	P_value
کیفیت زندگی بیماران	مورد	۶/۴۵± ۶۲/۵۱	۰/۵۷۷
	شاهد	۹/۶۳± ۶۱/۶۸	
میزان درد بصری	مورد	۰/۹۸ ±۷/۴۶	۰/۰۰۱
	شاهد	۱/۶۲±۶۰	

بحث

نتایج مطالعه ما نشان داد گروهی که سیاهدانه استفاده کرده بودند میزان درد کمتری را تجربه کرده بودند و همچنین نمره خشکی مفاصل بین دو گروه مورد و شاهد با هم تفاوت معناداری داشت. اما در خصوص کیفیت زندگی بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری مشاهده نشد. مشابه با نتایج مطالعه ما در یک مطالعه‌ای که با هدف مقایسه میزان بهبود درد بیماران مبتلا به آرتریت با درمان خوراکی استامینوفن در مقایسه با روغن سیاهدانه، انجام شد، نتایج نشان داد که میزان درد در بیمارانی که روغن سیاهدانه استفاده کرده بودند نسبت به میزان بیمارانی که استامینوفن دریافت کرده بودند کاهش بیشتری پیدا کرده بود (۲۰). در مطالعه ما نیز بین دو گروه از نظر کاهش درد تفاوت معناداری در بین گروهی که روغن سیاهدانه استفاده کرده بودند وجود داشت. که نتایج نشان از تأثیرات روغن سیاهدانه بر میزان درد می‌باشد. در این مطالعه فقط میزان کاهش درد بررسی شده بود و میزان کارایی بیماران بعد از مصرف دارو پیگیری نشده بود در حالی که در مطالعه ما میزان کارایی بیماران نیز با استفاده از پرسشنامه WOMAC پیگیری شد (۲۱). در خصوص نتایج ضد التهابی روغن سیاهدانه، در مطالعه دیگری میزان خواص ضد التهابی روغن سیاهدانه در بیماران مبتلا به ارتریت روماتوئید بررسی و نتایج نشان داد که میزان التهاب در بیمارانی که روغن سیاهدانه استفاده کرده بودند کاهش پیدا کرده بود (۲۲).

Azizi و همکارانش مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر روغن سیاهدانه در مقایسه با ژل دیکلوفناک بر کاهش درد آرتروز در افراد مسن انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که هر دو مداخله درد را در افراد بهبود بخشید. منتهی درد در روز ۲۱ پس از مداخله در گروه روغن سیاهدانه در مقایسه با گروه ژل دیکلوفناک به میزان قابل‌توجهی کمتر بود همچنین، نتایج این مطالعه نشان داد که روغن سیاهدانه نسبت به ژل دیکلوفناک اثر تسکین درد بهتری دارد (۲۳). با توجه به این نتایج، باز هم می‌توان گفت در هر دو مطالعه ما کاهش درد و بهبود تسکین درد در بیمارانی که روغن سیاهدانه استفاده کرده بودند را شاهد بودیم.

Turhan و همکارانش مطالعه‌ای با هدف تأثیر احتمالی محافظتی احتمالی تزریق داخل مفصلی روغن سیاهدانه را در مدل آرتروز خرگوش بررسی کردند (۲۴) در این مطالعه مدل-های استئوآرتریت با انجام برش رباط صلیبی قدامی در ۲۰ خرگوش نیوزلندی ایجاد شد. خرگوش‌ها به‌طور تصادفی به دو گروه ۱۰ نفری تقسیم شدند و هفته‌ای بعد از عمل جراحی به مدت ۵ هفته در زانوی راست آنها تزریق داخل مفصلی انجام شد. تزریقات به گروه اول حاوی روغن سیاهدانه کامل بود، در حالی که گروه دوم با محلول نمکی تزریق شد. یافته‌ها نشان داد، تفاوت آماری معنی‌داری در نتایج درجه‌بندی ماکروسکوپی گروه‌ها وجود داشت، در حالی که گروه سیاهدانه نتایج بهتری داشت. نتیجه‌گیری این مطالعه نشان داد که تجویز داخل مفصلی روغن سیاهدانه دارای پتانسیل محافظت از غضروف در برابر انحطاط در مراحل اولیه آرتروز است (۲۴). که تأثیر محافظتی روغن سیاهدانه بر روی غضروف مفاصل را می‌توان نام برد.

در خصوص ترکیبات روغن سیاهدانه، Mahboubi و همکارانش مطالعه‌ای با هدف مرور ارزیابی اثرات بالقوه روغن سیاهدانه در درد و التهاب، به ویژه در آرتریت روماتوئید انجام دادند. نتایج تحقیقات نشان داد روغن سیاهدانه، به ویژه محتوای تیموکینون دارای اثرات ضد التهابی و ضد درد ارزشمندی از

طریق مسیرهای مختلف بود. اثر تیموکینون به‌عنوان درمان بالقوه در مدل حیوانی مختلف آرتریت تأیید شد و مطالعات بالینی مصرف خوراکی و موضعی روغن سیاه‌دانه بدون عوارض جانبی در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید را تأیید کرد (۲۵). بنابراین با توجه به نتایج مطالعات مختلف و همچنین نتایج مطالعه ما مشخص شد که روغن سیاه‌دانه اثرات ضد درد و ضد التهاب در درمان استئو آرتریت دارد.

نتیجه‌گیری

روغن سیاهدانه نقش مهمی در بهبود دردهای موضعی دارد و بهترین روغن برای زانو درد محسوب می‌شود، نتیجه مطالعه ما نشان داد که روغن سیاهدانه باعث کاهش درد، بهبودی خشکی مفاصل، کاهش درد بصری می‌شود اما بر کیفیت زندگی تأثیر چندانی ندارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که سیاه دانه می‌تواند صفات اصلی آرتروز را از طریق روش‌های مختلف تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به نتایج این مطالعه، که نشان داد که استفاده موضعی از روغن سیاهدانه می‌تواند در کاهش زانو درد در بیماران مسن مؤثر واقع شود، بنابراین توصیه می‌شود که تحقیقات بیشتر برای ایجاد مکانیسم‌های درگیر انجام شود. همچنین توصیه می‌شود مصرف روغن سیاهدانه برای مدت طولانی‌تری ادامه یابد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل پایان‌نامه دکتری تخصصی رشته ارتوپدی با کد اخلاق IR.BMSU.BAQ.REC.1399.057 می‌باشد. در آخر از حمایت‌های مرکز آموزشی درمانی بقیه‌الله الاعظم (عج) و کلیه‌ی عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر می‌نماییم.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

References

1. Veenhof C, Huisman P, Barten J, Takken T, Pisters M. Factors associated with physical activity in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review. Osteoarthritis and Cartilage. 2012;20(1):6-12.
2. Movahedi B, Azizkhani L, Salahi S, Mohammadi M. The Accuracy of Clinical Ultrasonography in the Diagnosis of Shoulder Joint Dislocation. Mathews Journal of Emergency Medicine. 3 (1): 031.
3. Allen K D; Thoma L M; Golightly Y M, Epidemiology of osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage, 2022, 30.2: 184-95.
4. Kasper B fauci, hauser longo, Jameson, Harison's principales of internal medicine 16th, Volume, Dennis L. Kasper, Nework: McGrow Hill. 2005:2152-79.
5. Chen, Yi-chang, et al. Associations among quality of life, activities, and participation in elderly residents with joint contractures in long-term care facilities: a cross-sectional study. BMC Geriatrics, 2022, 22.1: 197.
6. Bello AE, Oesser S. Collagen hydrolysate for the treatment of osteoarthritis and other joint disorders: a review of the literature. Current Medical Research and Opinion. 2006;22(11):2221-32.
7. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison's principles of internal medicine, 19e: Mcgraw-hill New York, NY, USA:; 2015.
8. Duivenvoorden T, Brouwer RW, van Raaij TM, Verhagen AP, Verhaar JA, Bierma-Zeinstra SM. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015(3).
9. Chen, Lianzhi, et al. Pathogenesis and clinical management of obesity-related knee osteoarthritis: impact of mechanical loading. Journal of Orthopaedic Translation, 2020, 24: 66-75.
10. Fang MA, Taylor CE, Nouvong A, Masih S, Kao KC, Perell KL. Effects of footwear on medial compartment knee osteoarthritis. Journal of Rehabilitation Research and Development. 2006;43(4):427.
11. Deyle GD, Henderson NE, Matekel RL, Ryder MG, Garber MB, Allison SC. Effectiveness of manual physical therapy and exercise in osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial. Annals of Internal Medicine. 2000;132(3):173-81.
12. O'reilly SC, Jones A, Muir KR, Doherty M. Quadriceps weakness in knee osteoarthritis: the effect on pain and disability. Annals of the Rheumatic Diseases. 1998;57(10):588-94.
13. Hassan B, Mockett S, Doherty M. Static postural sway, proprioception, and maximal voluntary quadriceps contraction in patients with

knee osteoarthritis and normal control subjects. Annals of the Rheumatic Diseases. 2001;60(6):612-8.
14. Verdu Enrique; Homs Judit; Boadas Vaello, Pere. Physiological changes and pathological pain associated with sedentary lifestyle-induced body systems fat accumulation and their modulation by physical exercise. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18.24: 13333.
15. Messier SP, Gutekunst DJ, Davis C, DeVita P. Weight loss reduces knee-joint loads in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis. Arthritis and Rheumatism. 2005;52(7):2026-32.
16. Akbarnajad N, Mohammadi Shahbolaghi F, Khankeh HR, Sokhangoiy Y, Biglaryan A, Sedghi N. Effect of acupressure on knee pain and stiffness intensity in elderly patients with osteoarthritis: a randomized clinical trial. Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing. 2016;2(2):22-31.
17. Abdoli B, Modaberi S. Effectiveness of physical activity on quality of life of elderly patients with osteoarthritis. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2012;14(5):92-101.
18. Walker, Lucy Camilla; Clement, Nick D.; Deehan, David J. Predicting the outcome of total knee arthroplasty using the WOMAC score: a review of the literature. The Journal of Knee Surgery, 2019, 32.08: 736-41.
19. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain. 1986;27(1):117-26.
20. Kooshki A, Forouzan R, Rakhshani MH, Mohammadi M. Effect of topical application of Nigella Sativa oil and oral acetaminophen on pain in elderly with knee osteoarthritis: A Crossover Clinical Trial. Electronic Physician. 2016;8(11):3193-7.
21. Kerrigan DC, Lelas JL, Karvosky ME. Women's shoes and knee osteoarthritis. The Lancet. 2001;357(9262):1097-8.
22. Kerrigan DC, Todd MK, Riley PO. Knee osteoarthritis and high-heeled shoes. The Lancet. 1998;351(9113):1399-401.
23. Azizi F, Ghorat F, Rakhshani MH, Rad M. Comparison of the effect of topical use of Nigella Sativa oil and diclofenac gel on osteoarthritis pain in older people: A randomized, double-blind, clinical trial. Journal of Herbal Medicine. 2019;16:100259.
24. Turhan Y, Arıcan M, Karaduman ZO, Turhal O, Gamsızkan M, Aydın D, et al. Chondroprotective effect of Nigella sativa oil in the early stages of osteoarthritis: An experimental study in rabbits. Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions. 2019;19(3):362.
25. Mahboubi M, Kashani LMT, Mahboubi M. Nigella sativa fixed oil as alternative treatment in management of pain in arthritis rheumatoid. Phytomedicine. 2018;46:69-77.

Comparative Study of Pain Reduction and Quality of Life in Patients with Osteoarthritis of the Knee Treated with Nigella Sativa Seed Gelatin Capsule and Drug Treatment

Received: 06 Apr 2023 Accepted: 16 Aug 2023

Alireza Rahimnia[1], Yunes Panahi [2], Seyed Morteza Hoseini [3], Seyed Jaber Mousavi[4*], Mohammad Mahdi Shater[5]

1. Professor of Orthopedic Surgury, Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran 2. Professor of Pharmacology, Chemical Injuries Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran 3. Associate Professor of Psychology, Quran and Hadith Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran 4. Orthopedic Surgeon, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran 5. Orthopedic Surgury Resident, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: knee osteoarthritis is one of the most important causes of pain and disability in society. The aim of this study was to investigate the level of pain and the quality of life in patients with knee osteoarthritis treated with Nigella Sativa capsules and drug therapy.

Materials and Methods: This case-control study was conducted on patients who referred to the Baqiyatallah clinic with complaints of knee osteoarthritis in 2022. A total of 120 patients were randomly divided into two groups, namely, standard treatment (physiotherapy, exercise to strengthen muscles and nutritional recommendations), and the group receiving Nigella Sativa capsules (650 mg, orally and twice a day). Then 36-item Quality of Life Questionnaire, Functional Questionnaire, Western Ontario and Mcmaster Universities Index (WOMAC), and Visual Pain Scale (VAS) were completed for patients in both case and control groups. All the collected data were entered into SPSS software and analyzed using Chi Squared and Student's t-test. In all analyses, the significance limit of the results was p value=0.05.

Results: No significant difference was found between the quality of life score of the patients in the case and control groups ($p>0.05$). However, a significant difference was observed in the visual pain intensity score between the case and control groups ($p<0.05$). In the sub-scales of the WOMAC questionnaire, there was also a significant difference between the pain score and joint stiffness in the case and control groups ($p<0.05$). However, there was no significant difference between the physical activity scores of the two groups ($p>0.05$).

Conclusion: The result of our study showed that Nigella Sativa capsules reduces pain, improves dry joints, and reduces visual pain, however it did not have any significant effect on the quality of life.

Keywords: Nigella Sativa, Osteoarthritis, Quality of life

***Corresponding Author:** Orthopedic Surgeon, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Email: jabermosavi51@yahoo.com **Tel:** +989111295950 **Fax:** +982181267610