

تأثیر زنجبیل بر علائم سندرم روده تحریک پذیر: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

محمد رستم‌خانی^۱، شراره خسروی^{۲*}، کورش رضایی^۳، عظیم فروزان^۴، فاطمه رفیعی^۵

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
 - ۲- استادیار، دکترای پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
 - ۳- مربی، کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
 - ۴- استادیار، فوق تخصص گوارش، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
 - ۵- مربی، کارشناس ارشد آمار زیستی، گروه آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- *آدرس مکاتبه: اراک، سردشت، میدان بسیج، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشگاه علوم پزشکی اراک
کدپستی: ۳۸۴۸۱-۷-۶۹۴۱
تلفن: ۳۴۱۷۳۵۰۱-۷ (۰۸۶)، نمابر: ۳۴۱۷۳۵۲۴ (۰۸۶)
پست الکترونیک: khosravi@arakmu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۷/۷

تاریخ تصویب: ۹۶/۹/۲۹

چکیده

مقدمه: سندرم روده تحریک‌پذیر یکی از شایع‌ترین اختلالات عملکردی دستگاه گوارش است که مشکلات بسیاری را برای مبتلایان ایجاد می‌کند. گیاهان دارویی می‌توانند بر کاهش علائم و بهبود شرایط زندگی بیماران موثر باشند.

هدف: هدف این پژوهش بررسی اثربخشی زنجبیل بر علائم بیماری سندرم روده تحریک‌پذیر می‌باشد.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی سه سو کور، ۶۴ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به کلینیک کوثر شهر اراک به صورت مبتنی بر هدف انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. ابتدا معیار درجه‌بندی علائم گوارشی توسط کلیه بیماران تکمیل شد. سپس به بیماران گروه مداخله به مدت ۴ هفته، روزی یک گرم زنجبیل و به بیماران گروه کنترل، پلاسبو داده شد. سپس پرسشنامه مجدداً توسط بیماران دو گروه تکمیل شد و داده‌ها با هم مقایسه شد.

نتایج: نتایج نشان داد میانگین کل نمره علائم گوارشی قبل از مداخله در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری داشت ($P=0/026$). بنابراین برای مقایسه میانگین نمره پرسشنامه بعد از مداخله در دو گروه از آزمون آنالیز کوواریانس با کنترل اثر مخدوش‌کنندگی میانگین نمره پرسشنامه قبل از درمان استفاده شد که نشان داد میانگین نمره پرسشنامه بعد از درمان در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری دارد ($P=0/0001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر زنجبیل در بهبود علائم سندرم روده تحریک‌پذیر، مصرف آن جهت کاهش علائم بیماری توصیه می‌شود.

گل‌واژگان: سندرم روده تحریک‌پذیر، زنجبیل، علائم گوارشی، دارونما



مقدمه

مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما باید توجه داشت که تشخیص قطعی بعد از بررسی‌های بیشتر و رد سایر بیماری‌های ارگانیک صورت می‌گیرد [۹].

تأثیر درمان‌های معمول سندرم روده تحریک‌پذیر و استفاده از داروهای شیمیایی عموماً محدود بوده است [۹] و می‌تواند مشکل و گاهی بدون نتیجه باشد و بیمار و پزشک را به سمت درمان‌های مکمل و جایگزین سوق دهد [۳]. دیده شده که حدود ۴۰ درصد بیماران از طب مکمل برای درمان علائم خود استفاده می‌کنند [۹]. طب مکمل و جایگزین به طور گسترده در درمان این بیماری مورد استفاده قرار می‌گیرد اما همه این روش‌ها از قبیل هیپنوتراپی، استفاده از پروبیوتیک‌ها و گیاهان دارویی به یک اندازه موثر نبوده و انجام مطالعات بیشتر را می‌طلبد [۳].

زنجبیل (Ginger) گیاهی است که به صورت گسترده در سراسر جهان به اشکال مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. در گذشته از این گیاه برای درمان و تخفیف علائم مختلفی همچون استفراغ، درد و سواضمه استفاده می‌شده است. این گیاه در بهبود علائم تهوع و استفراغ دوران بارداری، جراحی، شیمی‌درمانی و بیماری مسافرت نیز مؤثر بوده است [۱۱، ۱۰]. زنجبیل به عنوان یک ماده ایمن شناخته شده است. سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)، زنجبیل را به عنوان یک ماده مکمل غذایی در مرتبه ایمن (GRAS (Generally Recognized As Safe) شناخته است [۱۲، ۱۰]. البته لازم به ذکر است که در منابع محدودی به برخی عوارض خفیف و گذرای زنجبیل از جمله سوزش سر دل و در مقادیر بالاتر از ۶ گرم در روز تحریک معده اشاره شده است [۱۳].

در برخی پژوهش‌های در دسترس، تأثیرات زنجبیل بر تهوع و استفراغ ناشی از برخی اختلالات بررسی شده که نتایج آن متفاوت بوده است. از جمله منتظری و همکاران به این نتیجه رسیدند که زنجبیل موجب کاهش تهوع پس از عمل جراحی شده اما بر استفراغ تأثیری نداشته است [۱۴]. جمیلیان و همکاران (۱۳۹۴) نیز مشاهده نمودند که میانگین تهوع و استفراغ در چهار گروه خانم تحت سزارین در گروه‌های مصرف‌کننده گاباپنتین، اندانسترون و زنجبیل به طور معنی‌داری

سندرم روده تحریک‌پذیر (IBS) یکی از شایع‌ترین اختلالات عملکردی دستگاه گوارش است که با شیوع ۱۰ تا ۲۰ درصد در جمعیت جهان مطرح می‌باشد [۱]. بروز سندرم روده تحریک‌پذیر در همه سنین مشاهده شده اما اوج شیوع آن در دهه‌های سوم و چهارم زندگی، و در زنان بیشتر از مردان است [۲]. تخمین زده می‌شود که نزدیک به ۱۵ درصد از آمریکایی‌ها از سندرم روده تحریک‌پذیر رنج می‌برند و ۴۰-۵۰ درصد مراجعه‌کنندگان به متخصصین گوارش را این گروه تشکیل می‌دهند. هزینه معالجه بیماری در آمریکا سالانه معادل ۸ میلیارد دلار برآورد شده است [۳]. حدود ۲۰ درصد از بزرگسالان در ایران به سندرم روده تحریک‌پذیر مبتلا هستند و بیش از ۳ میلیون از مراجعات سالانه به متخصصین گوارش مربوط به علائم و نشانه‌های سندرم روده تحریک‌پذیر است. در ایران هزینه‌های سالانه سندرم روده تحریک‌پذیر در مطالعه‌ای که توسط روش‌شناسی و همکارانش انجام شده ارزیابی شده است. در این مطالعه هزینه سالانه سندرم روده تحریک‌پذیر ۲/۸ میلیون دلار برای جمعیت بالغ شهری برآورد شده است که بار سنگینی بر اقتصاد ایران، به عنوان کشور در حال توسعه محسوب می‌شود [۵، ۴]. علت IBS شناخته شده نیست اما دیده شده که با عواملی نظیر رژیم غذایی، داروها، توکسین‌ها، پروستاگلاندین‌ها، هورمون‌های گوارشی و فاکتورهای عاطفی همراه می‌باشد [۶].

IBS اثرات منفی قابل ملاحظه‌ای بر کیفیت زندگی و عملکرد اجتماعی فرد دارد. این بیماری هزینه‌های درمانی زیادی به صورت مستقیم از سوی فرد جهت رفع علائم و اختلالات مرتبط و همچنین به صورت غیرمستقیم به دلیل عدم حضور در محل کار و استفاده از مرخصی کاری جهت استراحت و درمان در بردارد [۲]. در پژوهش محوی شیرازی و همکاران (۱۳۸۸) سطح سلامت روانی بیماران مبتلا به IBS پایین‌تر از افراد سالم بوده است [۷]. تظاهرات بالینی بیماری شامل درد و ناراحتی شکم یبوست و اسهال، نفخ و اتساع شکم و علائم دستگاه گوارش فوقانی می‌باشند [۸، ۱]. معیارهای ROM III جهت تشخیص بیماری سندرم روده تحریک‌پذیر



مواد و روش‌ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی سه سو کور تصادفی می باشد که بر روی ۶۴ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر مراجعه‌کننده به کلینیک کوثر اراک صورت گرفت که در آن پژوهشگر، بیماران و تحلیل‌گر آماری از نوع داروی مصرفی اطلاعی نداشتند. بیماران به صورت تصادفی و به روش بلوک چهارتایی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. با توجه به فرمول مقایسه میانگین‌ها و مطالعات گذشته [۲۰] حجم نمونه برای هر گروه ۳۲ نفر برآورد شد.

$$n = \frac{2 \left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(d)^2}$$

$$\alpha=0.05, \beta=0.2, S_1 = 1.53, S_2 = 2.09, d=1.3, n_1=n_2=32$$

معیارهای ورود به مطالعه عبارت از ابتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر بنا به تشخیص متخصص گوارش؛ تمایل به شرکت در مطالعه؛ سن ۲۰ تا ۵۰ سال؛ عدم سابقه هرگونه جراحی روده؛ عدم ابتلا به صرع، دیابت، فشارخون، سنگ کلیه و صفرا، هیپاتیت، بیماری‌های قلبی و چربی خون؛ عدم مصرف داروهای کنترل‌کننده قند خون، فشارخون، رقیق‌کننده‌های خون، کورتون‌ها و ضدالتهاب‌های غیراستروئیدی؛ عدم وجود حساسیت شناخته شده به زنجبیل و معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل افراد به ادامه پژوهش به هر دلیل، بارداری در طول مطالعه و احساس ناراحتی از مصرف دارو بودند.

جهت آماده نمودن دارو توسط پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی، ریزوم گیاه زنجبیل تهیه و توسط گیاه‌شناس در پژوهشکده شناسایی و تأیید شد. سپس ریزوم‌ها به صورت پودر درآورده و کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی از آن تهیه شد [۲۱]. کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی دارونما نیز با استفاده از مواد بی‌اثر (پودر نان سوخاری)، تهیه شد.

کمتر از گروه دارونما بود. ولی اختلاف معنی‌داری بین سه گروه دیده نشد [۱۵]. فهیمی و همکاران (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که اضافه نمودن زنجبیل به رژیم درمانی ضدتهوع بیماران نتیجه‌ای را دربرندارد [۱۶] و پناهی و همکاران (۲۰۱۲) نیز مشاهده نمودند که مصرف‌کننده زنجبیل کاهش معنی‌داری را در شیوع تهوع طی ۶ تا ۲۴ ساعت پس از شیمی درمانی موجب کاهش شیوع تهوع ایجاد می‌کند اما در سایر مقاطع زمانی تاثیری دیده نشد [۱۷]. البته طی جستجوهای به عمل آمده تحقیق جامعی در ارتباط با تاثیر زنجبیل بر سندرم روده تحریک‌پذیر در دسترس قرار نگرفت. یکی از تحقیقات صورت گرفته در این مورد، نشان‌دهنده تاثیر ترکیبی از داروهای گیاهی (شامل زنجبیل) بر بهبود علائم بیماری [۱۸] و تحقیق دیگر نشان‌دهنده عدم تاثیر زنجبیل در دوزهای مختلف بر علائم سندرم روده تحریک‌پذیر بوده است [۹]. هالتمن و تالی (۲۰۱۵) نیز طی یک مرور سیستماتیک بر مطالعات صورت گرفته در زمینه تاثیر گیاهان دارویی بر اختلالات گوارشی (که عموماً بر گیاهانی غیر از زنجبیل صورت گرفته گرفته‌اند) به این نتیجه رسیدند که در بسیاری از این پژوهش‌ها اشکالات متدولوژیک بارزی از جمله حجم نمونه، کورسازی، چگونگی بررسی برآیندهای موردنظر و نحوه تحلیل داده‌ها وجود داشته است [۱۹].

زنجبیل یکی از گیاهان دارویی است که در زمینه اختلالات گوارشی مورد استفاده قرار می‌گیرد اما شواهد معتبری در ارتباط با مؤثر بودن آن در سندرم روده تحریک‌پذیر دسترس نمی‌باشد. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد زنجبیل بر درد و تحرک روده تاثیرگذار است و ممکن است بتواند بر درد و هم بر تغییرات مدفوع در IBS تاثیر بگذارد [۹]. با توجه به تاثیرات منفی علائم بیماری بر زندگی مبتلایان به سندرم روده تحریک‌پذیر و همچنین تاثیر احتمالی زنجبیل بر اختلالات گوارشی و علائم ناشی از آن و از سوی دیگر معمول بودن استفاده از زنجبیل و هزینه پایین آن، پژوهشگران بر آن شدند تا در پژوهش حاضر تاثیر آن را بر علائم IBS بررسی نمایند.



ریفلاکس و دیس پیسی (Quality of Life in Reflux and Dyspepsia questionnaire) بررسی نمودند که همبستگی معنی داری را بین این دو ابزار یافتند. همچنین همسانی درونی ابزار را ۰/۴۳ تا ۰/۸۷ محاسبه نمودند [۲۷]. این ابزار در ایران توسط وفآرانی و همکاران (۱۳۹۴) ترجمه شد و تحت روانسنجی قرار گرفت که شاخص روایی محتوای آن ۰/۸۵ و آلفای کرونباخ آن ۰/۸۸ بوده است [۲۰]. داده‌ها وارد SPSS نسخه ۲۳ شد و با استفاده از آزمون کای اسکور، تی مستقل، من ویتنی، ویلکاکسون، آزمون دقیق فیشر و آنالیز کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک کد اخلاق اخذ کرده است (IR.ARAKMU.TEC.1395.442). کلیه کدهای اخلاق طبق مفاد بیانیه تهران رعایت شد. توضیحات لازم در ارتباط با اهداف و چگونگی شرکت در پژوهش به بیماران داده شد. بیماران پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه وارد مطالعه شدند و می‌توانستند در هر زمان از مطالعه خارج شوند. پژوهش حاضر کد کارآزمایی بالینی را از مرکز ثبت کارآزمایی‌های ایران اخذ نموده است (IRCT2017041633467N1).

نتایج

در این مطالعه ۶۴ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر شرکت نمودند که به طور تصادفی در دو گروه ۳۲ نفره تخصیص یافتند. نتایج نشان داد دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول شماره ۱).

نتایج آزمون من ویتنی نشان می‌دهد که میانگین نمره پرسشنامه قبل از مداخله در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری دارد ($P=0.026$). بنابراین برای مقایسه میانگین نمره پرسشنامه بعد از مداخله در دو گروه از آزمون آنالیز کوواریانس با کنترل اثر مخدوش‌کنندگی میانگین نمره پرسشنامه قبل از درمان استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد میانگین نمره پرسشنامه بعد از درمان در دو گروه با یکدیگر

در گروه مداخله از کپسول زنجبیل و در گروه کنترل از کپسول‌های دارونما (پودر نان سوخاری)، به صورت دو بار در روز بعد از نهار و شام به مدت چهار هفته استفاده شد. هر دو کپسول به یک شکل تهیه شده بودند. نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها توسط پژوهشگر صورت گرفت، در حالیکه از نوع دارو اطلاعی نداشت (بسته‌های حاوی دارو به شکل A و B نام گذاری شده بود). بیماران و تحلیل‌گر آماری نیز از نوع ماده مصرفی اطلاعی نداشتند. پس از تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج، نوع دارو از پژوهشگر پرسیده شد.

ابزار مورد استفاده شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و معیار درجه‌بندی علائم گوارشی بود. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، شغل، مدت ابتلا، مصرف دارو برای بیماری، ابتلا به سایر بیماری‌ها و مصرف سایر داروها بود. معیار درجه‌بندی علائم گوارشی ابزاری است که در سال ۱۹۸۸ جهت ارزیابی علائم اختلالات گوارشی طراحی شد [۲۱] و پس از تغییراتی در بسیاری مطالعات خارج از کشور به کار گرفته شده است [۲۴-۲۲]. این ابزار دارای ۱۵ گویه می‌باشد که بر مبنای یک طیف لیکرت ۷ قسمتی از بدون ناراحتی (امتیاز صفر) تا ناراحتی بسیار شدید (امتیاز ۶) رتبه‌بندی شده است [۲۵]. این گویه‌ها در ۵ بعد شامل درد شکمی (Abdominal pain)، سندرم ریفلاکس (Reflux syndrome)، سندرم اسهال (Diarrhea syndrome)، سندرم سوهاضمه (Indigestion syndrome) و سندرم یبوست (Constipation syndrome) قرار دارند. نمرات هر فرد با محاسبه نمرات علائم گوارشی (به طور کلی و در هر بعد) تعیین می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده شدت بیشتر علائم می‌باشد [۲۶، ۲۷]. این ابزار در برخی پژوهش‌های صورت گرفته در خارج از کشور دارای روایی و پایایی مطلوب تا خوب بوده است. در پژوهش صورت گرفته توسط کولیچ و همکاران (۲۰۰۳) همسانی درونی این ابزار در ابعاد مختلف از ۰/۵۳ تا ۰/۹۱ اعلام شده است [۲۶]. رویکی و همکاران (۱۹۹۸) نیز همسانی درونی این ابزار را ۰/۶۱ تا ۰/۸۳ اعلام نمودند [۲۵]. کولیچ و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش دیگری روایی سازه ابزار را در ارتباط با پرسشنامه کیفیت زندگی در



اختلاف معنی دار آماری دارد ($P= 0/0001$) و در گروه مداخله بوده است (جدول شماره ۲ و ۳). میانگین کل نمره نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کمتر

جدول شماره ۱- مقایسه مشخصات دموگرافیک دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	مداخله	کنترل	آزمون
سن	۸/۲۹±۳۶/۰۶	۹/۵۴±۳۶/۰۹	t= ۰/۰۱۵ df= ۱ P= ۰/۹۸۸
جنس			Chi2= ۰/۷۷۵
زن	٪۴۸/۵	٪۵۹/۴	df= ۶۳
مرد	٪۵۱/۵	٪۴۰/۶	P= ۰/۳۷۹
تاهل			Chi2= ۰/۱۶۷
مجرد	٪۱۲/۵	٪۱۵/۶	df= ۱
متاهل	٪۸۷/۵	٪۸۴/۴	P= ۰/۷۳۳
مصرف سیگار			FET= ۰/۹۸۵
بلی	٪۳/۰	۰	P= ۰/۹۹۹
خییر	٪۰/۹۷	٪۱۰۰	
مدت ابتلا به بیماری	۲۱/۱۹±۲۲/۲۷	۱۶/۳۸±۱۹/۴۳	Mann-Whitney = ۵۰۹ P= ۰/۸
ابتلا به سایر بیماری‌ها			FET= ۲/۰۰۱
بلی	٪۴۰/۶	٪۲۰/۷	P= ۰/۴۹
خییر	٪۵۹/۴	٪۷۹/۳	
مصرف دارو			FET= ۰/۳۸۳
بلی	٪۴۰/۶	٪۲۰/۷	P= ۰/۶۱۳
خییر	٪۵۹/۴	٪۷۹/۳	

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره کل پرسشنامه در گروه کنترل و مداخله

نمره کل پرسشنامه	مداخله		کنترل		معنی‌داری *
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
قبل	۰/۸۴	۲/۴۲	۰/۸۹	۱/۹۵	۰/۰۲۶
بعد	۰/۵۸	۰/۸۲	۰/۸۲	۱/۶	۰/۰۰۰۱
**معنی‌داری	۰/۰۰۰۱		۰/۰۳۹		

*من ویتنی **ویلکاکسون

جدول شماره ۳- مقایسه میانگین تعدیل شده نمره پرسشنامه بعد از درمان در دو گروه

نمره کل پرسشنامه	انحراف معیار	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪		معنی‌داری
			حد بالا	حد پایین	
مداخله	۰/۱۰۹	۰/۷۲	۰/۹۲۸	۰/۴۸۷	۰/۰۰۰۱
کنترل	۰/۱۱	۱/۷۱	۰/۹۳۷	۰/۵۰۳	
					F= ۳۹/۱۷۶



در همین حیطه قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی داری دیده نشد اما بعد از مداخله تفاوت بین دو گروه معنی دار بود و علائم در گروه مداخله نسبت به کنترل کاهش یافته بود ($P=0/0001$). در حیطه سندرم یبوست، هم در گروه مداخله و هم در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله کاهش معنی دار دیده شد. از سوی دیگر قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی دار دیده نشد اما پس از مداخله تفاوت بین دو گروه معنی دار بود ($P=0/016$). در حیطه سندرم اسهال نیز قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله کاهش معنی دار دیده شد و در گروه کنترل تفاوت قبل و بعد معنی دار نبود. اما قبل از مداخله تفاوت بین دو گروه اگرچه معنی دار نبود اما به معنی داری بسیار نزدیک بود ($P=0/051$) و پس از مداخله نیز بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ($P=0/123$) (جدول شماره ۴).

نتایج مربوط به ۵ حیطه پرسشنامه نیز به این ترتیب می باشد. در حیطه درد شکمی، در گروه مداخله کاهش معنی داری قبل و پس از مداخله دیده شد که در گروه کنترل چنین نبود. از سوی دیگر در همین حیطه قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی داری دیده نشد اما بعد از مداخله تفاوت بین دو گروه معنی دار بود و علائم در گروه مداخله نسبت به کنترل کاهش یافته بود ($P=0/0001$). در حیطه سندرم ریفلکس، در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله کاهش معنی داری دیده شد اما در گروه کنترل چنین نبود. همچنین قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی دار دیده نشد اما پس از مداخله کاهش معنی داری در علائم گروه مداخله نسبت به گروه کنترل ایجاد شد ($P=0/001$). در حیطه سندرم سوءهاضمه، در گروه مداخله کاهش معنی داری قبل و پس از مداخله دیده شد که در گروه کنترل چنین نبود. از سوی دیگر

جدول شماره ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه در ۵ حیطه در گروه کنترل و مداخله

حیطه	مداخله	کنترل	*معنی داری
درد شکمی	قبل	$1/31 \pm 1/86$	0/298
	بعد	$0/95 \pm 1/56$	0/0001
	**معنی داری	0/123	
سندرم ریفلکس	قبل	$1/26 \pm 1/796$	0/249
	بعد	$1/11 \pm 1/61$	0/001
	**معنی داری	0/389	
سندرم سوءهاضمه	قبل	$1/34 \pm 2/23$	0/236
	بعد	$1/22 \pm 0/89$	0/0001
	**معنی داری	0/108	
سندرم یبوست	قبل	$1/35 \pm 2/35$	0/271
	بعد	$1/24 \pm 1/80$	0/016
	**معنی داری	0/015	
سندرم اسهال	قبل	$1/26 \pm 1/36$	0/051
	بعد	$0/9 \pm 1/05$	0/123
	**معنی داری	0/191	

*من ویتنی **ویلکاکسون



بحث

تعداد دفعات تهوع در اکثر زمان‌ها به نحو معنی‌داری کمتر از گروه مداخله بود اما دو گروه از نظر شدت استفراغ با هم تفاوتی نداشتند [۱۴].

در زمینه ۵ حیطة مورد بررسی؛ در حیطة درد شکمی، سندرم ریفلاکس و سندرم سوءهاضمه در گروه مداخله کاهش معنی‌داری قبل و پس از مداخله دیده شد اما در گروه کنترل این کاهش اتفاق نیفتاد. همچنین در همین حیطة‌ها قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی‌داری دیده نشد اما بعد از مداخله تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود و علائم در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش یافته بود. در حیطة سندرم یبوست، هم در گروه مداخله و هم در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله کاهش معنی‌دار دیده شد و دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشتند اما پس از مداخله تفاوت بین دو گروه معنی‌دار و علائم در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش یافته بود. در حیطة سندرم اسهال، قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله کاهش معنی‌دار دیده شد و در گروه کنترل تفاوت قبل و بعد معنی‌دار نبود. اما قبل از مداخله تفاوت بین دو گروه اگرچه معنی‌دار نبود اما به معنی‌داری بسیار نزدیک بود و پس از مداخله نیز بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. به نظر می‌رسد معنی‌داری تفاوت علائم میان دو گروه مداخله و کنترل در امتیاز کلی پرسشنامه تحت تاثیر حیطة سندرم اسهال باشد. در زمینه بررسی تاثیر زنجبیل بر این حیطة حیطة‌ها مطالعه‌ای در دسترس قرار نگرفت اما مطالعاتی در ارتباط با تاثیر سایر مواد بر علائم این اختلال یافت شد. از جمله Amiramani و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود جهت بررسی تاثیر پروبیوتیک بر سندرم روده تحریک‌پذیر به این نتیجه رسیدند که در گروه مصرف‌کننده پروبیوتیک تعداد دفعات دفع مدفوع نسبت به گروه پلاسبو به نحو معنی‌داری افزایش یافته اما بین دو گروه از نظر نفخ، فوریت در دفع، درد شکمی، شکل مدفوع، کیفیت دفع، احساس عدم دفع کامل و رضایت از درمان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت [۲۸].

Agah و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مطالعه یک گروهی خود جهت بررسی تأثیر عصاره زیره بر کنترل علائم سندرم روده تحریک‌پذیر به این نتیجه رسیدند که درد شکمی، نفخ، دفع

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر زنجبیل بر علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر انجام شده است. میانگین نمره علائم گوارشی قبل از مداخله در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری داشت. به همین دلیل برای مقایسه میانگین نمره علائم گوارشی بعد از مداخله در دو گروه از آزمون آنالیز کوواریانس با کنترل اثر مخدوش‌کنندگی میانگین کل نمره علائم گوارشی قبل از درمان استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد میانگین نمره علائم گوارشی بعد از درمان در دو گروه با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری دارد و در گروه مداخله میانگین نمره علائم گوارشی نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کمتر بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که زنجبیل موجب کاهش علائم کلی گوارشی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر شده است. Van Tilburg و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود با عنوان "آیا زنجبیل در درمان سندرم روده تحریک‌پذیر موثر است؟" ۵۵ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر را در سه گروه شامل گروه پلاسبو، گروه مصرف‌کننده ۱ گرم زنجبیل در روز و گروه مصرف‌کننده ۲ گرم زنجبیل در روز بررسی نمودند. آنان بر خلاف پژوهش حاضر مشاهده نمودند که زنجبیل بهتر از پلاسبو عمل نکرده است [۹]. اما Sahib (۲۰۱۳) یک مطالعه بالینی تصادفی را تحت عنوان "درمان سندرم روده تحریک‌پذیر با استفاده از ترکیبی از داروهای سنتی عراق" انجام داد. این مطالعه بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر در دو گروه صورت گرفت. گروه A با Mebeverine و گروه B با ترکیبی از نعنای فلفلی (*Menta longifolia*)، اویار سلام (*Cyperus rotundus*) و زنجبیل (*Zingiber officinal*) تحت درمان قرار گرفتند. علائم ۸ هفته پس از آغاز درمان بررسی شدند. نتایج نشان داد که بیماران دریافت‌کننده ترکیب گیاهی (حاوی زنجبیل) بهبود معنی‌داری را نسبت به گروه دیگر داشتند [۱۸]. تأثیر زنجبیل در موارد دیگری نیز در ارتباط با علائم گوارشی بررسی شده است. منتظری و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی تأثیر زنجبیل خوراکی بر تهوع و استفراغ پس از عمل به این نتیجه رسیدند که میانگین امتیاز تهوع و



برای تسکین علائم گوارشی بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر توصیه نمود.

پیشنهاد می‌شود مطالعاتی جهت مقایسه تاثیر زنجبیل با سایر گیاهان دارویی مورد استفاده در اختلالات گوارشی، استفاده از زنجبیل به مدت طولانی‌تر در سندرم روده تحریک‌پذیر و همچنین پژوهش‌های مشابه به تفکیک نوع بیماری صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری می‌باشد که با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اراک انجام شده است. پژوهشگران از کلیه بیماران شرکت‌کننده در پژوهش و کارکنان کلینیک کوثر کمال تشکر را دارند. همچنین از پژوهشکده گیاهان دارویی کرج به جهت همکاری صمیمانه در تهیه دارو قدردانی می‌نمایند.

ناکامل، فوریت در دفع و وجود مخاط در مدفوع، طی درمان (۲) و ۴ هفته پس از آغاز مصرف زیره) و پس از درمان (۲) و ۴ هفته پس از پایان مصرف) به نحو معنی‌داری کاهش یافته بود [۲۹].

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که زنجبیل به طور کلی موجب بهبود علائم گوارشی شده است. در علائم مربوط به حیطه‌های درد شکمی، سندرم ریفلاکس، سندرم سوء هاضمه نیز همین وضعیت اتفاق افتاد و زنجبیل موجب کاهش علائم در این سه حیطه شد. در حیطه سندرم یبوست هم زنجبیل و هم دارونما هر دو علائم را کاهش داده بودند ولی کاهش علائم توسط زنجبیل بیشتر بود. اما در حیطه سندرم اسهال تاثیر زنجبیل و دارونما تفاوتی نداشت. با توجه به اینکه به طور کلی و در اکثر حیطه‌های مورد بررسی زنجبیل تاثیر مثبتی را بر علائم داشته است و از طرفی در متون مختلف به ایمن بودن این گیاه دارویی اشاره شده است می‌توان آن را

منابع

1. Ghadir MR, Ghanooi A H. Review of Pathophysiology and Diagnosis of Irritable Bowel Syndrome. *Qom Univ. Med. Sci. J.* 2014; 7 (6): 62-70.
2. Dehghanian L, Rustee A and Hekmatdoost A. Effects of Vitamin D3 Supplementation on Clinical Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome and Vitamin D Deficiency: Clinical Trials. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technol.* 2016; 11 (1): 11-18.
3. Rahimian GhA, Babaeian M, Kheiri S, Moradi MT and Rafeian-Kopaei M. Effect of Glycyrrhiza Glabra (D-reglis tablet) on pain and defecation of patients with irritable bowel syndrome. *J. Birjand Univ. Med. Sci.* 2010; 17 (4): 240-248.
4. Ashtari S, Sorouri M, Moghimi-Dehkordi B, Pourhoseingholi MA, Safaee A, Vahedi M, Pourhoseingholi A, Habibi M and Zali MR. Prevalence of Functional Bowel Disorders in Tehran Province: A Population-Based Study. *Journal of Knowledge and Health.* Shahrood University of Medical Sciences. 2011; 6 (3): 31-39.
5. Khajedaluae M, Vosooghinia H, Bahari A, Khosravi A, Esmailzadeh A, Ganji A, Akhavan Rezayat K and Mahmoudi R. Demographic, social and clinical characteristics in patients with irritable bowel syndrome in Mashhad in 2013. *Medical Journal of Mashad University of Medical Sciences* 2014; 57 (3): 579-586.
6. Akbarzadeh Pasha H. ORDER, Internal Medicine. Fourth Edition. Tehran: Golban Publications. 2013, pp: 537.
7. Mahvi Shirazi M, Fathi-Ashtiani A, Rasoolzadeh-Tabatabaei SK and Amini M. Comparison of mental health the mental health levels of patients suffering from Irritable Bowel



- Syndrome, and Inflammatory Bowel Disease, and healthy people. *Journal of Research in Psychological Health* 2009; 2 (3): 75-82.
8. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL and Loscalzo JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. Vol 2. 18edition. New York: Mc Graw Hill Education. 2012, pp: 2496-2497.
 9. Van Tilburg MA, Palsson OS, Ringel Y, Whitehead WE. Is ginger effective for the treatment of Irritable Bowel Syndrome? A double blind randomized controlled pilot trial. *Complement. Ther. Med.* 2014; 22 (1): 17-20.
 10. Dadfar F, Hosseini SE and Bahaoddini A. A review of phytochemical, pharmacological and physiological properties of ginger (*Zingiber officinale*). *Journal of Clinical Excellence* 2014; 3 (1): 72-86.
 11. Arablou T and Aryaeian N. The effect of ginger on glycaemia and lipid profile. *Razi Journal of Medical Sciences* 2014; 21 (125): 94-103.
 12. Ali BH, Blunden G, Musbah O, Tanira MO and Nemmar A. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinal* Roscoe): A review of recent research 2008. *Food and Chemical Toxicology* 2008; 46 (2): 409 - 420.
 13. Chrubasik S, Pittler MH and Roufogalis BD. *Zingiberis rhizoma*: A comprehensive review on the ginger effect and efficacy profiles. *Phytomedicine* 2005; 12 (9): 684 - 701.
 14. Montazeri AS, Raei M, Hamidzadeh A, Hamzekhani M, Soozani A, Kalatejari M and Khojaste L. Effect of ginger on postoperative nausea and vomiting. *Journal of Knowledge and Health*. Shahrood University of Medical Sciences. 2012; 7 (3): 118-123.
 15. Jamilian M, Hekmatpou D and Jamilian H. Comparison of the effect of ginger, gabapentin, and ondansetron for prevention of nausea and vomiting after cesarean section by spinal anesthesia. *Complementary medicine Journal of faculty of Nursing and Midwifery Arak University of Medical Sciences*. 2015; 5 (2): 1123-1132.
 16. Fahimi F, Khodadad K, Amini S, Naghibi F, Salamzadeh J, Haghgoo R and Baniyadi Sh. Evaluating the Effect of *Zingiber officinalis* on nausea and vomiting in patients receiving Cisplatin based regimens. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* 2011; 10 (2): 379-384.
 17. Panahi Y, Saadat A, Sahebkar A, Hashemian F, Taghikhani M, Abolhasani E. Effect of Ginger on acute and delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting: a pilot, randomized, open-label clinical trial. *Integrative Cancer Therapies* 2012; 11 (3): 204-211.
 18. Sahib AS. Treatment of irritable bowel syndrome using a selected herbal combination of Iraqi folk medicines. *J. Ethnopharmacol.* 2013; 148 (3): 1008-1012.
 19. Holtmann G and Talley NJ. Herbal medicines for the treatment of functional and inflammatory bowel disorders. Perspectives in *Clinical Gastroenterology and Hepatol.* 2015; 13 (3): 422 - 432.
 20. Vafaarani Z, Khosravi S, Hekmatpou D and Rafiei F. Effect of *Zataria multiflora* (Shirazi thyme) on gastrointestinal symptoms in intensive care units' nurses. *Complementary Medicine Journal of Faculty of Nursing and Midwifery Arak University of Medical Sciences*. 2015; 5 (1): 1054-1064.
 21. Rahnama P, Fallah Huseini H, Mohammadi H, Modares M, Khajavi Shojaee K, Askari M and et al. The Effects of *Zingiber officinal* R. on Primary Dysmenorrhea. *JMP.* 2010; 4 (36): 81-86.
 22. Svedlund J, Sjodin I and Dotevall G. GSRs-A clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease. *Digestive Diseases and Sciences* 1988; 33 (7): 129-134.
 23. Kharbutli B and Velanovich V. Gastrointestinal symptomatic outcomes of laparoscopic and open gastrectomy. *World Journal of Gastrointestinal Surgery* 2009; 30; 1 (1): 56-58.



24. Strid H, Simren M, Johansson AC, Svedlund J, Samuelsson O and Bjornsson ES. The prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with impaired psychological well-being. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2002; 17 (8): 1434-1439.
25. Revicki DA, Wood M, Wiklund I, Crawley J. Reliability and validity of the gastrointestinal symptom rating scale in patients with gastroesophageal reflux disease. *Quality of Life Res.* 1998; 7 (1): 75-83.
26. Kulich KR, Malfertheiner P, Madisch A, Labenz J, Bayerdorffer E, SMiehlke S, Carlsson J and Wiklund IK. Psychometric validation of the German translation of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) and Quality of Life in Reflux and Dyspepsia (QOLRAD) questionnaire in patients with reflux disease. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003; 1 (62): 1-8. Available from: <http://www.hqlo.com/content/1/1/62>
27. Kulich KR, Madisch A, Pacini F, Pique JM, Regula J, Van Rensburg Ch J, Ujszaszy L, Carlsson J, Halling K and Wiklund IK. Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) and Quality of Life in Reflux and Dyspepsia (QOLRAD) questionnaire in dyspepsia: A six-country study. *Health and Quality of Life Outcomes* 2008; 6 (12): 1-12. Available from: <http://www.hqlo.com/content/6/1/12>.
28. Amirmani B, Nikfam S, Albaji M, Vahedi S, Nasser-Moghaddam S, Sharafkhah M, Ansari R and Vahedi H. Probiotic vs. Placebo in Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Middle East J. Dig. Dis.* 2013; 5 (2): 98-102.
29. Agah S, Taleb AM, Moeini R, Gorji N and Nikbakh H. Cumin Extract for Symptom Control in Patients with Irritable Bowel Syndrome: a case series. *Middle East J. Dig. Dis.* 2013; 5 (4): 217-22.



The Effect of Ginger on the Symptoms of Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Clinical Trial

Rostamkhani M (M.Sc. Student)¹, Khosravi Sh (Ph.D.)^{1*}, Rezaie K (B.Sc.)¹, Forozan A (Ph.D.)²,
Rafiei F (B.Sc.)³

1- Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Department of Internal Medicine, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

3- Department of Biostatistics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

*Corresponding author: Sardasht, Basij square, Payambare Azam complex, Arak University of Medical Sciences, Arak, Postal code: 38481-7-6941, Iran

Tel: +98-86-34173501-7, Fax: +98-86-34173524

E-mail: khosravi@arakmu.ac.ir

Abstract

Background: Irritable bowel syndrome is one of the most common functional disorders of the digestive tract which causes a lot of problems for patients. Medicinal plants may decrease symptoms and improve patients' life.

Objective: The aim of this study is to investigate the effectiveness of ginger on the symptoms of IBS.

Methods: In this triple blind clinical trial, 64 patients with irritable bowel syndrome referring to Kowsar clinic of Arak city were selected purposively and randomly divided into two groups of intervention and control. First, Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) was completed by all patients. Then the intervention group, received one gram of ginger daily and the control group placebo for 4 weeks. At the end of this period, the GSRS was completed again by the patients and the obtained data were compared.

Results: The results showed that there was a significant difference between the total score of gastrointestinal symptoms before intervention in the two groups ($P=0.026$). Therefore, to compare the mean score of the questionnaire after intervention in the two groups, the analysis of covariance was used with controlling the effect of confounding mean score of the pre-treatment questionnaire, which showed that the mean score of the post-treatment questionnaire was significantly different in the two groups ($P=0.0001$).

Conclusion: Given the effect of ginger on improving symptoms of irritable bowel syndrome, using ginger in these patients is recommended to reduce symptoms.

Keywords: Ginger, Gastrointestinal Symptoms, Irritable Bowel Syndrome, Placebo

