



بررسی تأثیر زنجبیل بر شدت تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی

اکرم‌السادات منتظری^۱ (M.Sc.)، مهدی راعی^۲ (M.Sc.)، اعظم حمیدزاده^{۱*} (M.Sc.)، مظلومه حمزه‌خانی^۱ (M.Sc.)، آذر سوزنی^۱ (M.Sc.)، مهرداد کلاته‌جاری^۱ (M.Sc.)، لیلا خجسته^۳ (M.D.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده پرستاری و مامایی- عضو هیئت علمی. ۲- دانشگاه علوم پزشکی قم- مرکز توسعه تحقیقات بالینی- کارشناس ارشد آمار زیستی. ۳- دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود- دانشکده پزشکی- استادیار.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۵/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۴

چکیده

مقدمه: تهوع و استفراغ پس از اعمال جراحی یکی از شایع‌ترین عوارض جانبی همراه با جراحی است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر زنجبیل بر شدت تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی دوسوکور تعداد ۱۶۰ بیمار واجد شرایط به‌صورت تصادفی و به‌روش بلوک چهارتایی در دو گروه مداخله و شاهد قرار داده شدند. گروه مداخله، ۴ کیپسول محتوی ۲۵۰ میلی‌گرم زنجبیل و گروه شاهد ۴ کیپسول دارونما را یک ساعت قبل از عمل جراحی دریافت نمودند. شدت تهوع و دفعات استفراغ در ۲، ۴ و ۶ ساعت پس از جراحی با استفاده از مقیاس بصری (VAS) سنجش شد. مقایسه نمرات بین دو گروه با استفاده از آزمون تی مستقل و آزمون من ویتنی یوانجام شد.

نتایج: میانگین نمره تهوع دو ساعت اول بعد از عمل در گروه مداخله به‌طور معناداری پایین‌تر بود ($P=0.04$). میانگین نمرات تهوع در ساعات ۴ و ۶ بعد از عمل نیز در گروه مداخله پایین‌تر از گروه شاهد بود، اما اختلاف آماری معناداری در دو گروه در هیچ‌یک از این ساعات وجود نداشت. میانگین دفعات تهوع در گروه مداخله در ساعات دوم، چهارم و ششم بعد از عمل پایین‌تر از گروه شاهد بود، اما این اختلاف فقط در ساعت دو بعد از عمل به‌صورت مرزی ($P=0.05$) معنادار بود. شدت استفراغ در هیچ‌یک از ساعات در دو گروه مداخله و شاهد اختلاف معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: استفاده از زنجبیل در پیشگیری از تهوع پس از اعمال جراحی مؤثر است. زنجبیل می‌تواند به‌عنوان یک داروی ضدتهوع ایمن بعد از اعمال جراحی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: زنجبیل، تهوع و استفراغ، عمل جراحی.

Original Article

Knowledge & Health 2012;7(3):118-123

Effect of Ginger on Postoperative Nausea and Vomiting

Akram Sadat Montazeri¹, Mehdi Raei², Azam Hamidzadeh^{1*}, Mazloome Hamzekhani¹, Azar Soozani¹, Mehrdad Kalatejari¹, Leyla Khojaste³,

1- Faculty Member, Dept. of Nursing, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran. 2- M.Sc. of Biostatistics, Clinical Research Development Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran. 3- Assistant Professor, Dept. of Anesthesiology, Shahroud Branch, Islamic Azad University, Shahroud, Iran.

Abstract:

Introduction: Postoperative nausea and vomiting (PONV) is one of the most common side effects associated with surgical procedures. The aim of this study was to determine the effect of ginger on intensity of nausea and vomiting after surgical procedures.

Methods: This study was a randomized, double blinded, clinical trial. 160 eligible patients were randomly assigned into experimental or control groups. The experimental group received 4 capsules containing 250 mg ginger and control group received 4 placebo capsules 1 hour before surgery. The severity of nausea and vomiting was measured at 2, 4, 6 hours post operation using visual analogue scale (VAS) and a structured questionnaire. The data were analyzed by independent student t - test and Mann-Whitney U test using SPSS 16.

Results: Mean nausea score at 2 hours post operation was significantly lower in the experimental group ($P=0.04$). Mean nausea score at 4 and 6 hours post operation was lower in the experimental group; however, there was no significant difference between the groups at any time post operation. The frequencies of nausea in the experimental group at 2 and 6 hours post operation were lower than that in the placebo group, however, at 2 hours post operation, it was borderline significant ($P=0.05$). There was no significant differences between two group in the intensity of nausea at any time.

Conclusion: Use of ginger is an effective was effective at decreasing postoperative nausea. Ginger could be used as a safe antiemetic drug at post operation.

Keywords: Ginger, Nausea, Vomiting, Operation.

Conflict of Interest: No

Received: 11 August 2011

*Corresponding author: A. Hamidzadeh, Email: azhamidzade@yahoo.com

Registration ID: IRCT138805202329N1

Accepted: 23 April 2012

مقدمه

جراحی و بیهوشی با تکیه بر ابداع داروها و روش‌های جدید موجب پیشرفت در امر مراقبت از بیماران شده است. با این حال این روش‌ها با عوارضی چون فلج روده، انسداد روده، تهوع و استفراغ همراه می‌باشند (۱). علاوه بر نوع بیهوشی، نوع عمل جراحی، استفاده از داروهای نارکوتیک، جنس، هیپوتانسیون و وضعیت جسمانی بیمار در بروز تهوع و استفراغ نقش بسزایی دارند (۲).

تهوع و استفراغ پس از عمل یکی از شایع‌ترین مشکلات دوره جراحی است و معمولاً بعد از هر نوع بیهوشی رخ می‌دهد (۳). احتمال ایجاد این عارضه تا ۲۴ ساعت پس از عمل وجود داشته و برای ۲۰-۳۰٪ بیماران ایجاد می‌شود. از این میان ۷۰-۸۰٪ این بیماران تهوع و استفراغ شدیدی را تجربه می‌کنند (Guideline of Management) بیماران که سابقه تهوع و استفراغ به دنبال عمل جراحی را داشته‌اند، آن را یکی از پراسترس‌ترین عارضه بعد از عمل تلقی می‌کنند و بسیاری از آنان تحمل درد شدید بعد از عمل را به تهوع و استفراغ ترجیح می‌دهند (۲). عدم کنترل تهوع و استفراغ باعث تأخیر در ترخیص، افزایش هزینه‌های درمان و کاهش رضایتمندی بیماران می‌گردد (۳).

وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل موجب دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی، افزایش فشارخون، کشش بخیه‌ها، افزایش خونریزی از فلاپ‌های پوستی و در نهایت تأخیر در ترخیص بیماران سرپایی می‌گردد. این عارضه می‌تواند خطر اسپیراسون ریوی را در صورتی که رفلکس‌های راه هوایی به علت اثرات باقی‌مانده داروهای بیهوشی کاهش یافته باشند، افزایش دهد (۲ و ۴).

از حدود ۵۰ سال پیش داروهای متعددی برای پیشگیری و درمان تهوع و استفراغ شناخته شده است. رایج‌ترین داروها جهت تسکین تهوع و استفراغ متوکلوپرامید و دروپریدول می‌باشند که به علت عوارضی چون خستگی و بی‌قراری، عدم آگاهی نسبت به زمان و مکان، علائم اکستراپیرامیدال، عوارض قلبی-عروقی، هایپوتانسیون وضعیتی، خواب‌آلودگی، آکاتیسیا، افزایش آنزیم‌های کبدی و آگرانولوسیتوز استفاده از آنها در بعضی موقعیت‌ها محدود شده است (۵). تجربیات نشان داده‌اند که داروهای صنعتی با تمام کارایی، اثرات نامطلوب بسیاری به همراه دارند (۶). امروزه روش‌های مختلفی جهت کنترل تهوع و استفراغ به کار می‌روند که از آن جمله می‌توان به دارودرمانی و درمان‌های تکمیلی اشاره کرد. انتخاب و تجویز درمان‌های مناسب دارویی یا غیردارویی به طور قابل توجهی باعث بهبود کیفیت زندگی و عملکرد بیماران می‌گردد و اثرات مطلوبی دارد (۷)، از این رو درمان‌های تکمیلی و جایگزین ممکن است به عنوان روش‌های درمانی یا حمایتی

به صورت یک روش درمانی مستقل یا همراه با درمان‌های استاندارد در بیماران استفاده شوند (۸).

طب سنتی و مکمل نکات مثبت فراوانی دارند که از آن جمله می‌توان به تنوع و انعطاف‌پذیری، دسترسی آسان، قابلیت فراهم‌آوری در بسیاری از نقاط دنیا، مقبولیت زیاد در میان اکثر مردم کشورهای در حال توسعه، ارزان بودن نسبی، وابستگی کمتر به فن‌آوری و اهمیت اقتصادی روزافزون اشاره کرد. طب گیاهی و طب سوزنی در بین انواع طب سنتی و مکمل، از رایج‌ترین روش‌ها هستند که اثرات جانبی و درمانی آنها در مجلات علمی و معتبر بین‌المللی به چاپ رسیده است (۹). طب گیاهی به عنوان یکی از روش‌های مکمل، از هزاران سال قبل مورد استفاده جوامع مختلف بوده است. طبق آمار سازمان جهانی بهداشت، در حال حاضر حدود ۸۰٪ از جمعیت جهان از ترکیبات گیاهی برای درمان استفاده می‌کنند که این آمار در کشورهای توسعه‌نیافته بالاتر و در کشورهای توسعه‌یافته کمتر است (۱۰).

گیاه زنجبیل یا (Ginger) با نام علمی Zingiber Officinale تاریخچه‌ای طولانی دارد. این گیاه به عنوان دارو از زمان باستان استفاده می‌شده است و این موضوع در متون قدیم پزشکی چین، یونان قدیم، روم و عرب ثبت گردیده است. زنجبیل در درمان تهوع و استفراغ مؤثر می‌باشد و هیچ نوع عارضه خاصی ایجاد نمی‌کند (۱۱). ریزوم زنجبیل ریشه گیاه است که حاوی ترکیبات بیولوژیکی فعال فراوانی می‌باشد. فعالیت فارماکولوژیکی عمده زنجبیل مربوط به اجزای فعال آن می‌باشد که شامل جینجرول و شاگوال است. این ترکیبات اثرات ضد استفراغی، ضد تب، ضد سرفه، ضد التهاب، ضد سرطان، کاهش پروستاگلاندین و تسکین مشکلات گوارشی را دارند. فراورده‌های زنجبیل اثر ضد استفراغی را از طریق چندین مکانیسم اعمال می‌نمایند؛ برای مثال جینجرول و شاگوال انقباضات معده را کاهش داده، اما فعالیت دستگاه گوارش (معدده‌ای- روده‌ای) را افزایش می‌دهند. همچنین این ترکیبات اثر ضدسروتونینی داشته، اثرات خاکروب‌ای علیه رادیکال‌های آزاد مؤثر بر ایجاد استفراغ را اعمال می‌کنند (۱۲). ترکیبات زنجبیل مانند ۶-جینجرول، ۶-شاگوال و گالانولاکتون، فعالیت ضدگیرنده‌های HT5 را در ایلئوم کوچک هندی نشان داده‌اند و گالانولاکتون نیز به عنوان یک آنتاگونیست رقابتی گیرنده‌های HT5 در ایلئوم عمل می‌نماید (۱۳).

در پژوهشی که از گلی و همکاران (۱۳۸۳) روی ۶۷ خانم باردار (۳۵ نفر گروه شاهد و ۳۲ نفر گروه مداخله) با هدف تعیین تأثیر زنجبیل بر تهوع و استفراغ بارداری انجام دادند، دریافتند که زنجبیل موجب بهبود شدت تهوع و دفعات استفراغ بارداری می‌شود (۱۴). در مورد استفاده از زنجبیل در بیماران تحت عمل جراحی، تحقیقات آپارایمن و همکاران (۲۰۰۶) روی ۶۰ بیمار تحت عمل جراحی به روش لاپاراسکوپی با عنوان تأثیر زنجبیل در پیشگیری از تهوع و استفراغ

بالا جهت تسکین درد و عدم ارائه اطلاعات به پژوهشگر، از مطالعه خارج شدند و مطالعه براساس داده‌های موجود تجزیه و تحلیل گردید. به تمام بیماران آموزش داده شد که به تهوع خود براساس معیار مقیاس بصری VAS امتیاز دهند. این ابزار از یک خط ۱۰ سانتی‌متری (دامنه‌ای بین ۰ تا ۱۰) تشکیل شده است که عدد صفر ابزار برابر با عدم تهوع و عدد ۱۰ برابر با تهوع شدید است. تعیین شدت تهوع رتبه‌بندی ابزار بدین صورت بود که نمره صفر نشان‌دهنده عدم تهوع، نمره ۱-۳ تهوع خفیف، نمره ۴-۶ برابر تهوع متوسط، ۷-۹ تهوع شدید و ۱۰ تهوع خیلی شدید در نظر گرفته شد. استفراغ نیز به صورت تحرک شدید دستگاه گوارش که باعث خروج محتویات دستگاه گوارش از دهان می‌گردد، تعریف گردید و دفعات اوغ‌زدن از بیمار پرسیده شد و ثبت گردید.

اطلاعاتی که در این مطالعه از بیماران گرفته شد شامل: سن، نوع و زمان جراحی (نوع عمل جراحی به صورت کلی و براساس سیستم درگیر گزارش گردید)، تقاضا برای دریافت داروهای مخدر و داروهای ضد استفراغ در دوره بعد از عمل جراحی، داروی بیهوشی، مدت زمان بیهوشی، امتیاز به دست‌آمده از معیار مقیاس بصری VAS و دوره‌های اوغ‌زدن و استفراغ نیز بررسی شدند. شدت تهوع و استفراغ بیماران در ۲، ۴ و ۶ ساعت پس از عمل جراحی با استفاده از پرسش‌نامه و ابزار استاندارد از سوی پژوهشگری که از نوع رژیم درمانی (الف یا ب) بیماران آگاهی نداشت مورد سنجش قرار گرفت. لازم به توضیح است که از تمام افراد شرکت‌کننده در طرح، عوارض احتمالی نظیر درد شکم، سوزش سر دل، تنگی نفس و بی‌خوابی پرسیده شد و در صورت بروز، دفعات آن ثبت گردید. داده‌های کمی به صورت میانگین \pm انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت فراوانی و درصد نشان داده شده‌اند. مقایسه میانگین در دو گروه با استفاده از آزمون t و مقایسه فراوان در گروه‌های مختلف با استفاده از آزمون کای-دو انجام شده است.

نتایج

تعداد نمونه‌های بررسی‌شده ۱۶۰ نفر بود که (۶۰/۶٪) ۹۷ نفر مرد و (۳۹/۴٪) ۶۳ نفر زن بودند. توزیع جنس در بین گروه‌ها بدین صورت بود که در ۴۵ نفر (۵۵/۶٪) گروه مداخله و در ۵۲ نفر (۵۶/۸٪) گروه شاهد مرد بودند. شرکت‌کنندگان در دو گروه از نظر معیارهایی چون: سن، میزان فشارخون سیستول و دیاستول، مدت بیهوشی و نوع عمل جراحی بررسی شدند و از نظر آماری اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۱).

پس از عمل لاپاراسکوپی دستگاه ژنیتال نشان داد که تهوع و استفراغ بعد از عمل در بیماران مصرف‌کننده زنجبیل نسبت به افراد دریافت‌کننده پلاسبو کاهش چشمگیری داشته است (۴).

باتوجه به افزایش روز افزون اعمال جراحی در مراکز بیمارستانی و با عنایت به اینکه شایع‌ترین عارضه بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی تهوع و استفراغ می‌باشد و از طرفی داروهایی که برای جلوگیری از تهوع و استفراغ به کار می‌روند دارای عوارض جانبی دارند، پژوهش فوق با هدف تأثیر زنجبیل بر تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی در سال ۱۳۹۰ انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی دوسو کور با طرح دو گروهه (مداخله-شاهد) است. از میان افرادی که برای انجام عمل جراحی به بیمارستان خاتم‌الانبیای شاهرود مراجعه می‌کردند، ۱۶۰ نفر که متمایل به شرکت در مطالعه (پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه) و معیارهای ورود به پژوهش را داشتند به صورت تصادفی انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل: عدم ابتلا به سرطان، سن بین ۱۸-۸۰ سال، توانایی بلع کپسول‌های مورد استفاده در مطالعه، شمارش پلاکتی بالای ۱۰۰ هزار، عدم ابتلا به انسداد روده و هیپاتیت، عدم حاملگی، عدم مصرف داروهای ضد تهوع و استفراغ و یا داروهای ایجادکننده آن، عدم درمان طولانی‌مدت با داروهای کورتیکواستروئید و عدم وجود سابقه حساسیت به زنجبیل بود.

تمام بیماران واجد شرایط به صورت تصادفی و به روش بلوک چهارتایی در دو گروه مداخله یا الف (۸۱ نفر) و گروه شاهد یا ب (۷۹ نفر) قرار گرفتند. افراد در گروه مداخله، ۴ کپسول زنجبیل را که هر کدام حاوی ۲۵۰ میلی‌گرم زنجبیل بود و افراد در گروه شاهد، ۴ کپسول پلاسبو را که مشابه کپسول‌های زنجبیل بوده به همان روش دریافت نمودند. نحوه مصرف رژیم الف و ب بدین صورت بود که بیماران، کپسول‌های زنجبیل و پلاسبو را به همراه ۳۰ میلی‌لیتر آب، ۱ ساعت قبل از عمل جراحی مصرف می‌نمودند. نوع داروی بیهوشی، روش مصرف داروهای بیهوشی، مدت بیهوشی و تجویز داروهای مخدر حین عمل نیز براساس تصمیم متخصص بیهوشی انجام پذیرفت و برای تمام بیماران یکسان گردید. بعد از عمل، داروهای مسکن طبق درخواست بیماران تجویز شده و داروهای ضد استفراغ (متوکلوپرامید) نیز زمانی که بیش از ۲ دوره استفراغ رخ می‌داد، برای هر بیمار تجویز شد (بدون در نظر گرفتن گروه‌بندی و قرارداد داشتن بیماران در مطالعه). لازم به توضیح است که در طول مطالعه ۲ نفر در گروه شاهد، یک نفر به دنبال تهوع و استفراغ شدید بلافاصله پس از مصرف کپسول‌ها به علت اضطراب ناشی از جراحی و دیگری به علت مصرف داروی مخدر با دوز

جانبی داروهای مصرفی، هیچ‌یک از بیماران از عوارض جانبی احتمالی شکایتی نداشتند.

جدول ۱- مقایسه دو گروه مداخله و شاهد برحسب متغیرهای اولیه

P.V	گروه شاهد	گروه مداخله	متغیر
۰/۸	۳۷/۹±۲۰/۸	۳۷/۱±۱۹/۱	سن (سال)
۰/۹۶	۱۱۳/۰±۱۹/۹	۱۱۲/۹±۱۵/۷	فشار سیستول (mm/Hg)
۰/۷	۷۲/۰±۹/۳	۷۱/۵±۸/۹	فشار دیاستولیک (mm/Hg)
۰/۷۳	۶۸/۰±۴۱/۶	۶۵/۷±۴۰/۳	مدت بیهوشی (دقیقه)
			نوع عمل جراحی
	۲۴ (۳۰/۴)	۲۱ (۲۵/۹)	سیستم اداری تناسلی (%)
	۲۶ (۳۲/۹)	۲۳ (۲۸/۴)	ارتوپدی (%)
۰/۲۱	۱۹ (۲۴/۱)	۲۱ (۲۵/۹)	ENT (%)
	۱۰ (۱۲/۷)	۱۶ (۱۹/۸)	شکمی (%)

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره و دفعات تهوع در دو گروه (مصرف‌کننده زنجبیل و شاهد) در ساعات ۲، ۴ و ۶ پس از عمل جراحی

P.V	شاهد	مداخله	ساعات اندازه‌گیری
			نمره تهوع
۰/۰۴	۳/۵±۱/۹	۲/۹±۲/۱	ساعت ۲
۰/۴	۳/۴±۱/۹	۳/۱±۲/۱	ساعت ۴
۰/۳۹	۳/۷±۲/۳	۳/۴±۲/۱	ساعت ۶
			دفعات تهوع
۰/۰۵	۱/۷۷±۰/۹۸	۱/۵±۱/۱	ساعت ۲
۰/۳۸	۲/۰۲±۱/۱	۱/۸۷±۱/۱	ساعت ۴
۰/۲۶	۲/۲۲±۱/۳	۲/۰۱±۱/۱	ساعت ۶

جدول ۳- مقایسه شدت تهوع در دو گروه در ساعات مختلف پس از عمل جراحی

P.V	شدت تهوع				گروه	ساعات اندازه‌گیری
	خیلی شدید (%)	شدید (%)	متوسط (%)	خفیف (%)		
۰/۲۶	۲ (۲/۵)	۳ (۳/۷)	۲۴ (۲۹/۶)	۴۵ (۵۵/۶)	مداخله	ساعت دوم
	۰ (۰)	۶ (۷/۶)	۳۰ (۳۸)	۳۷ (۴۶/۸)	شاهد	
۰/۶۶	۱ (۱/۳)	۵ (۶/۲)	۲۳ (۲۸/۴)	۴۵ (۵۵/۶)	مداخله	ساعت چهارم
	۱ (۱/۳)	۵ (۶/۳)	۲۵ (۳۱/۶)	۴۲ (۵۳/۲)	شاهد	
۰/۶۳	۱ (۱/۲)	۶ (۷/۴)	۳۳ (۴۰/۷)	۳۰ (۳۷)	مداخله	ساعت ششم
	۲ (۲/۵)	۸ (۱۰/۱)	۲۸ (۳۵/۴)	۳۵ (۴۴/۳)	شاهد	

بحث

معدی- روده‌ای و تهوع و استفراغ‌های وابسته به آن نقش مؤثری دارد. خواص معطر و ضدنفخ زنجبیل، بدون اینکه بر سیستم اعصاب مرکزی تأثیر بگذارد بر دستگاه گوارش تأثیر دارد. اگرچه اثرات ضد استفراغی زنجبیل در مدت‌های طولانی شناخته شده است، اما دوز مطلوب آن هنوز مشخص نشده است.

در مطالعه حاضر دوز زنجبیل مورد استفاده ۱ گرم بود که به‌نظر می‌رسد این دوز، ایمن و بدون عارضه جانبی می‌باشد. پژوهشگران در این مطالعه دریافتند که نمره VAS در ساعت دوم پس از جراحی در گروه زنجبیل از گروه پلاسبو کمتر بود، به‌علاوه در مطالعه حاضر دفعات تهوع نیز در همین ساعت در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل کمتر بود. مخالف با نتایج پژوهش ما، آپاریمین و همکاران

میانگین نمره تهوع در ۲ ساعت اول بعد از عمل در بیماران مصرف‌کننده زنجبیل (۲/۹±۲/۱) پایین‌تر از بیماران گروه شاهد (۳/۵±۱/۹) بود. میانگین نمرات تهوع در ساعات چهارم و ششم بعد از عمل نیز در گروه بیماران مصرف‌کننده زنجبیل پایین‌تر از بیماران گروه شاهد بود، اما اختلاف آماری معناداری بین میانگین نمرات در دو گروه در هیچ‌یک از ساعات مشاهده نشد. میانگین تعداد دفعات تهوع در بیماران مصرف‌کننده زنجبیل در ساعت دوم، چهارم و ششم بعد از عمل پایین‌تر از میانگین تعداد دفعات تهوع در بیماران گروه شاهد بود، اما این اختلاف فقط در ۲ ساعت بعد از عمل به‌صورت مرزی (P=۰/۰۵) معنادار بود (جدول ۲). شدت تهوع در تمامی ساعات براساس امتیاز اختصاص‌یافته به تهوع بیماران برطبق معیار بصری ارزیابی شد و در هیچ‌یک از ساعات اختلاف آماری در دو گروه مصرف‌کننده زنجبیل و پلاسبو مشاهده نشد (جدول ۳). دو گروه از نظر دفعات استفراغ نیز بررسی شدند. اکثر افراد در طی ۲ ساعت اول؛ یعنی ۷۶ نفر (۹۳/۸٪) در گروه زنجبیل و ۷۰ نفر (۸۸/۶٪) در گروه پلاسبو استفراغ نداشتند. در ساعات چهارم و ششم بعد از عمل نیز به‌ترتیب ۷۶ نفر (۹۳/۸٪) و ۸۱ نفر (۱۰۰٪) در گروه زنجبیل و ۷۷ نفر (۹۷/۵٪) و ۷۸ نفر (۹۸/۷٪) در گروه پلاسبو هیچ‌گونه استفراغی نداشتند. لازم به ذکر است که بیشترین دفعات استفراغ (۶ بار) در یک بیمار و در دومین ساعت بعد از عمل گزارش شده است. لازم به ذکر است در ارتباط با بروز عوارض

تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی یکی از ناخوشایندترین مشکلات بعد از بیهوشی است. اگرچه استفاده پیشگیرانه از داروهای ضدتهوع همیشه مدنظر بوده است، لیکن شیوع بالای عوارض جانبی ناشی از این داروها، استفاده از این داروها را مورد بحث قرار داده است. برخی از عوامل مستعدکننده که موجب تهوع و استفراغ بعد از جراحی می‌شوند شامل: سن، جنس، اضطراب، طولانی‌بودن مدت زمان جراحی، استفاده از مخدرها، بیهوشی و ... می‌باشند. زنجبیل یک گیاه قدیمی بومی برای بسیاری از کشورهای آسیایی است. زنجبیل در افزایش حرکات گوارشی، جذب اسیدها و سموم خنثی و بلوک واکنش‌های

مطابق با نتایج حاصل از این مطالعه، زنجبیل در پیشگیری از تهوع در ساعت‌های پس از جراحی مؤثر بود و عوارض جانبی به‌همراه مصرف این دوز زنجبیل مشاهده نشد. به‌نظرمی‌رسد که زنجبیل می‌تواند به‌عنوان یک داروی ایمن در کنترل تهوع استفاده شود. از آنجاکه مطالعات مختلف نتایج ضدونقیضی را در ارتباط با استفاده از زنجبیل گزارش کرده‌اند، محققان انجام تحقیقات بیشتر و با دوزهای بالاتر و در اعمال جراحی با مدت‌زمان طولانی‌تر را پیشنهاد می‌کنند.

References

1. Fleisher LA, Johns RA, Savarese JJ, Wiener-Kronish J, Young WL. Miller's Anesthesia. Translated to Persian by: Abtahi A, Kamali F, Mahdavi NS. Tehran: Andishe Rafi; 2011. p. 101. [Persian].
2. McCracken G, Houston P, Lefebvre G. Guideline for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. JULY JOGC JUILLET; 2008 July No. 209.
3. Eberhart I, et al. Systematic review on the recurrence of postoperative nausea and vomiting after a first episode in the recovery room-implication for the treatment of PONV and related clinical trials. BMC Anesthesiology; 2006; 6(14):1-11.
4. Apariman S, Ratchanon S, Wiriyasirivej B. Effectiveness of ginger for prevention of nausea and vomiting after gynecological laparoscopy. J Med Assoc Thai.; 2006 Dec; 89(12):2003-9.
5. Masters SB, Trevor AJ, Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Translated to Persian by: Fatollahi. Supervised by: Jahangiri B. Arjmand; 2009. p. 707. [Persian].
6. Montazer S, Pormehdi Z, Latifi M, Aghaie M. Evaluation of Acupressure Effect on Nausea and Vomiting During and After Cesarean Section Under Spinal Anesthesia in Pregnant Women Referred to Razi Hospital. The Bimonthly Medical Research Journal of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences; 2005(42):68-76.
7. Miller M, Kearney N. Chemotherapy related nausea and vomiting – past reflections, present practice and future management. European Journal of Cancer Care; 2004; 13:71-81.
8. Ghanbari A, Montazeri AS, Niknami M, AtrkarRoshan Z, Najafi B, Sobhani A. Effect of Adding Ginger to Routine Treatment on the Intensity of Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Cancer patients who Referred to Razi Hospital, Rasht. Journal of Ardabil University of Medical Sciences; 2009; 10(4):352-361.
9. WHO strategy for traditional medicine. Translated to Persian by: Rezaei H. Tehran: Tehran University of Medical Sciences.
10. Afifi FU, Wazaify M, Jabr M, Treish E. The use of herbal preparations as complementary and alternative medicine (CAM) in a sample of patients with cancer in Jordan. Complementary Therapies in Clinical Practice; 2010; 16(4):208-12.
11. Abolghasemi S, et al. Effect of ginger on nausea and vomiting in pregnancy. Journal of Babol University of Medical Sciences 2005; 6(3):17-20.
12. Manusirvithaya S, Sripramote M, Tangitgamol S, Sheanakul C, Leelahakorn S, Thararamara T, et al. Antiemetic effect of ginger in gynecologic oncologic patient receiving cisplatin. J Gynecol Cancer 2004; 14:1063-9.
13. Sontakke S, Thawani V. Ginger as an antiemetic in nausea and vomiting induced by chemotherapy. Indian Journal of Pharmacology 2003; 35:32-36.
14. Ozgoli G, Goli M, Sambar M. Effects of Ginger capsules on pregnancy, nausea, and vomiting. J Altern Complement Med; 2009; 15(3):243-6.

(۲۰۰۳) در پژوهش خود نشان دادند که میانگین نمره تهوع براساس ابزار VAS در ساعت دوم پس از جراحی در هر دو گروه کمتر از ساعت ۶ پس از جراحی بود. آنها دلایل احتمالی را ناشی از درد و حرکت دادن بیمار هنگام انتقال بیمار از ریکاوری به بخش، ۲ ساعت بعد از جراحی دانستند و معتقدند که این عوامل می‌تواند مکانیزم تهوع و استفراغ را موجب شود. همچنین آنها ادعا نمودند که استفاده از داروهای ضد درد مثل پتیدین ۲ ساعت پس از جراحی نیز می‌تواند سبب بروز تهوع و استفراغ شود. نمره تهوع در گروهی که پتیدین دریافت نموده بود و گروهی که پتیدین دریافت نکرده بود ۶ ساعت پس از جراحی مقایسه شدند. هیچ اختلافی در میانگین نمره تهوع در دو گروه وجود نداشت، اما در گروهی که پتیدین دریافت کرده بود نمره تهوع به‌طور معناداری در گروه زنجبیل در مقایسه با گروه پلاسبو کمتر بود (۴). محققان همچنین دریافتند که زنجبیل در کاهش تهوع ناشی از عوارض جانبی اپوئیدها نیز مؤثر بود.

براساس مطالعه حاضر شیوع استفراغ در دو گروه در ساعت‌های اندازه‌گیری شده، تفاوت آماری معناداری نداشت و همچنین زنجبیل در پیشگیری از تهوع، ۲ ساعت پس از جراحی مؤثر بود. مطالعات دیگر اثرات زنجبیل را در پیشگیری از تهوع و استفراغ گزارش کردند. فیلیپ و همکاران دریافتند که زنجبیل در جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد از جراحی مؤثر است (۱۵). همچنین ناناکومان و همکاران (۲۰۰۶) گزارش کردند که زنجبیل شیوع تهوع و استفراغ بعد از جراحی را در ۲ تا ۴ ساعت پس از عمل، کاهش داده است (۱۶). در مخالفت با این مطالعه، آرفین و ویسالیپوترا (۱۹۹۸) اثرات منفی استفاده از زنجبیل را گزارش نمودند (۱۷ و ۱۸). لازم به توضیح است که در این مطالعات فقط یک زمان ارزیابی پس از جراحی وجود داشت که این موضوع می‌تواند بر نتایج حاصل از این مطالعه تأثیر گذاشته باشد. لئوپولد و همکاران (۲۰۰۳) نیز گزارش کردند که زنجبیل در کاهش تهوع و استفراغ مؤثر نبوده که احتمالاً این نتیجه ناشی از استفاده از دوز کم زنجبیل بوده است که به سطح درمانی نرسیده است.

از آنجاکه به‌عنوان یک قاعده کلی اثرات جانبی هر داروی مصرفی باید مورد توجه قرار گیرد، مشخص گردید که زنجبیل در هیچ‌کدام از مطالعات انجام‌شده (۱۱-۱۹) و همچنین در مطالعه حاضر، عارضه جانبی به‌دنبال نداشته است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این است که زنجبیل به‌طور تریقی قابل استفاده نیست و شکل خوراکی آن ممکن است در فرایند بیهوشی مشکل ایجاد کند، لذا در این مطالعه پژوهشگران مجبور به استفاده از دوز کم زنجبیل شدند، به‌علاوه عدم همسانی در نوع عمل جراحی می‌تواند بر نتایج حاصل از مطالعه حاضر تأثیر گذاشته باشد.

15. Phillips S, Ruggier R, Hutchinson SE. Zingiber officinale (ginger)- an antiemetic for day case surgery. *Anaesthesia*;1993: 48(8):715-7.
16. Nanthakomon T, Pongroj paw D. The Efficacy of Ginger in Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting after Major Gynecologic Surgery. *J Med Assoc Thai* ;2006: 89 (4):30-36.
17. Arfeen Z, Owen H, Plummer JL, Ilsley AH, Sorby-Adams RA, Doecke CJ. A double-blind randomized controlled trial of ginger for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anaesth Intensive Care*. 1995 Aug;23(4):449-52.
18. Visalyaputra S, Petchpaisit N, Somcharoen K, Choararatana R. The Efficacy of Ginger root in the prevention of postoperative nausea and vomiting after outpatient gynecological laparoscopy. *Anesthesia*;1998: 53(5): 486-510.
19. Leopold H, Eberhart J, Mayer R, Beytz O, Tsolakidis S, Hilpert W, et al. Ginger dose not prevent postoperative nausea and vomiting after laparoscopic surgery. *Anes Analg.*;2003: 96(4): 995-998.