

## The Effect of Inhalation of Ginger Extract on Postoperative Nausea, Retching and Vomiting after Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Clinical Trial

Khodaveisi Z<sup>1</sup>, Borzou SR<sup>2</sup>, Mohammadi Y<sup>3</sup>, Azizi A\*<sup>4</sup>

1. Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Medical and Surgical, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Department of Biostatistics, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Department of Medical and Surgical, Malayer School of Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

\*Corresponding author. Tel: +989181070758, E-mail: [Azimazizi1360@Gmail.Com](mailto:Azimazizi1360@Gmail.Com)

Received: May 5, 2019 Accepted: Jul 4, 2019

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Nausea, retching and vomiting are common complications after surgery. Despite the medical treatment, patients still suffer from these complications. The use of non-pharmacological methods can reduce these complications. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of inhalation of ginger extract on postoperative nausea, retching and vomiting after laparoscopic cholecystectomy.

**Methods:** This clinical trial study was performed on 70 patients undergone laparoscopic cholecystectomy in Besat hospital of Hamadan. The samples were selected by convenience sampling and then were assigned to two groups of 35 individuals, including ginger extract and placebo groups, by simple random assignment. In ginger group, 6 drops of ginger extract and 1cc of distilled water were poured on a 2x2 gas and placed in a zipper bag and patients were asked to inhale it 3 times/minute during 20 minutes. The intervention in placebo group was similar; with the difference that normal saline serum was used. The severity of nausea in two groups was determined and compared before intervention as well as after 0.5 and 1 hour, with visual analog scale. The frequency of vomiting and retching was evaluated based on the number of incidence in the 4 first hours after intervention. Data were analyzed by independent T-test and analysis of variance of repeated measures.

**Results:** The results showed a significant reduction in the severity of nausea ( $p=0.003$ ), the number of retching ( $p=0.036$ ), and vomiting ( $p=0.007$ ) times in ginger group compared to placebo group.

**Conclusions:** Inhalation aromatherapy with ginger extract can be used to reduce the postoperative nausea severity and the frequency of retching and vomiting in laparoscopic cholecystectomy.

**Keywords:** Aromatherapy, Ginger, Nausea, Retching, Vomiting, Laparoscopic Cholecystectomy

## تأثیر استنشاق عصاره زنجبیل بر تهوع، اِق زدن و استفراغ بعد از عمل کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

زهرة خداویسی<sup>۱</sup>، سید رضا برزو<sup>۲</sup>، یونس محمدی<sup>۳</sup>، عظیم عزیزی<sup>۴\*</sup>

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  ۲. گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  ۳. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  ۴. گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- \*نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۸۱۰۷۰۷۵۸ ایمیل: Azimazizi1360@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** تهوع، استفراغ و اِق زدن از عوارض شایع بعد از اعمال جراحی هستند. با وجود درمان‌های دارویی هنوز بیماران از این عوارض رنج می‌برند. استفاده از روش‌های غیردارویی می‌تواند این عوارض را کاهش دهد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر استنشاق عصاره زنجبیل بر تهوع، استفراغ و اِق زدن بعد از کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی با مشارکت ۷۰ بیمار تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در بیمارستان بعثت همدان انجام شد. افراد حاضر شرایط با استفاده از روش تصادفی ساده به دو گروه ۳۵ نفری عصاره زنجبیل و پلاسبو تخصیص یافتند. در گروه زنجبیل ۶ قطره عصاره زنجبیل و یک سی‌سی آب مقطر روی یک گاز ۲×۲ ریخته و داخل کیسه زیپ دار قرار گرفت و از بیماران خواسته شد در هر دقیقه ۳ بار، به مدت ۲۰ دقیقه ماده را استنشاق نمایند. در گروه پلاسبو به جای زنجبیل از سرم نرمال سالین استفاده شد. شدت تهوع بیماران هر دو گروه قبل از مداخله، ۳۰ دقیقه و یک ساعت بعد از مداخله با مقیاس بصری (VAS) تعیین و مقایسه شد. تعداد دفعات اِق زدن و استفراغ بر اساس تعداد موارد بروز در ۸ ساعت اول بعد از مداخله ارزیابی گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و آنالیز واریانس با داده‌های تکراری تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** دو گروه از نظر متغیرهای مداخله‌گر همسان بودند ( $p > 0/05$ ). نتایج بیانگر کاهش معنی‌دار شدت تهوع ( $p = 0/003$ )، تعداد دفعات اِق زدن ( $p = 0/036$ ) و استفراغ ( $p = 0/007$ ) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج مطالعه، استنشاق عصاره زنجبیل می‌تواند به منظور کاهش شدت تهوع و تعداد دفعات اِق زدن و استفراغ بعد از عمل کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک مورد استفاده قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** آروماتراپی، زنجبیل، تهوع، استفراغ، کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

پذیرش: ۹۸/۴/۱۳

دریافت: ۹۸/۲/۱۵

### مقدمه

همانند کله سیستکتومی به روش لاپاراسکوپیک به‌جای لاپاراتومی استفاده می‌شود (۲). در این روش، با استفاده از سه سوراخ در سطح شکم، سه تروکار به داخل حفره صفاق هدایت شده و بعد از دمیدن گاز دی‌اکسیدکربن یا دی‌اکسید نیتروژن به داخل حفره

کله سیستکتومی<sup>۱</sup> یا برداشتن کیسه صفرا، درمان استاندارد سنگ‌های علامت‌دار کیسه صفرا می‌باشد (۱). امروزه از روش‌های ساده‌تر و کم‌عارضه‌تر

<sup>۱</sup> Cholecystectomy

صفاقی، اقدام به برداشتن کیسه صفرا می‌کنند (۳). این روش جراحی علی‌رغم داشتن مزایای زیاد، با عوارضی چون فلج و انسداد روده‌ها و تهوع و استفراغ همراه می‌باشد (۴). تهوع، احساس ذهنی نیاز به استفراغ است و استفراغ بازگشت محتویات دستگاه گوارش فوقانی به دهان می‌باشد که توسط ساقه مغز کنترل می‌شود و توسط پاسخ عصبی-عضلانی دستگاه گوارش، حلق، دیواره قفسه سینه و شکم به انجام می‌رسد (۵). اِق زدن به معنای انقباض دیافراگم، عضلات قفسه سینه و شکم بدون خروج محتویات معده می‌باشد (۶). اِق زدن و تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی شکم تا ۲۴ ساعت پس از عمل وجود دارد و احتمال آن حدود ۲۰-۳۰ درصد می‌باشد (۷). تهوع و استفراغ باعث تاخیر در ترخیص، کاهش رضایتمندی، کم‌آبی، اختلالات الکترولیتی، کشش بخیه‌ها، آسپیراسیون و تاخیر در ترخیص بیماران می‌گردد (۵). بنابراین پیشگیری از این عوارض ضروری می‌باشد که با استفاده از روش‌های مختلف این هدف قابل دستیابی است (۸).

یکی از مهمترین راه‌های کاهش تهوع و استفراغ، استفاده از داروهایی مثل متوکلوپرامید<sup>۱</sup>، اندانسترون<sup>۲</sup> و دروپریدول<sup>۳</sup> می‌باشد که به علت عوارضی چون خستگی و بی‌قراری، عدم آگاهی نسبت به زمان و مکان، علایم اکستراپیرامیدال، عوارض قلبی-عروقی، افزایش آنزیم‌های کبدی و آگرانولوسیتوز<sup>۴</sup>، استفاده از آنها در بعضی موقعیت‌ها محدود شده است (۷). اگرچه درمان‌های دارویی ضد تهوع و استفراغ سبب کم شدن حالت تهوع و استفراغ می‌شوند، اما به طور کامل آن را از بین نمی‌برند، بنابراین استفاده از روش‌های غیردارویی توأم با روش‌های دارویی جهت کاهش تهوع و

استفراغ توصیه می‌گردد (۹). با توجه به تاثیر محدود و عوارض ناشی از داروهای ضد تهوع رایج، یکی از اقدامات اساسی و کم‌خطر استفاده از طب مکمل و جایگزین است (۱۰).

یکی از داروهای گیاهی که در کاهش تهوع و استفراغ موثر است زنجبیل می‌باشد. گیاه زنجبیل با نام علمی *Zingiber officinale* (۱۱). حرکات دودی روده را فعال کرده و ضدنفخ و تقویت کننده معده می‌باشد. همچنین با تاثیر بر ترشح سروتونین، تهوع و استفراغ بیماران را کنترل می‌کند (۱۱، ۱۲). در تحقیقات متعدد، موثر بودن گیاه زنجبیل بر تهوع و استفراغ بیماران مختلف نشان داده شده است (۱۳-۱۶). زنجبیل در تهوع و استفراغ حاملگی، بیماری حرکت و درمان علامتی تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی استفاده شده و اثرات متفاوتی را نشان داده است (۱۷-۲۲). مطالعه پنگروچپاو<sup>۵</sup> و همکاران نشان داد که زنجبیل خوراکی به اندازه دیمن هیدرینات در درمان تهوع و استفراغ بارداری موثر بوده و عوارض کمتری دارد (۲۳). حسینی و همکاران نیز نشان دادند که استنشاق عصاره زنجبیل بر کاهش تهوع و استفراغ بیماران تحت نفرکتومی لاپاراسکوپیک موثر است (۲۴). از طرفی نتایج مطالعه بامشکی<sup>۶</sup> و همکاران نشان داد که استفاده از ۵۰۰ میلی گرم قرص زنجبیل قبل از عمل کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک تاثیری بر تهوع و فراوانی استفراغ بیماران نداشت (۲۵). همچنین ابره‌ه‌ارت<sup>۷</sup> و همکاران نشان دادند که زنجبیل تاثیری بر تهوع و استفراغ بیماران تحت لاپاراسکوپی ندارد (۲۶). با توجه به وجود تناقضات، مارکس<sup>۸</sup> و همکاران بر لزوم انجام مطالعات بیشتر به منظور تایید تاثیر زنجبیل بر تهوع و استفراغ بیماران تاکید کردند (۲۷).

<sup>5</sup> Pongrojapaw

<sup>6</sup> Bameshki

<sup>7</sup> Eberhart

<sup>8</sup> Marx

<sup>1</sup> Metoclopramide

<sup>2</sup> Ondansetron

<sup>3</sup> Droperidol

<sup>4</sup> Agranulocitose

بر اساس جستجوی منابع نوع استنشاقی زنجبیل بر تهوع و استفراغ بیماران تحت کله‌سیستکتومی مورد بررسی قرار نگرفته و مطالعات انجام شده در این زمینه تأثیر نوع خوراکی آن را سنجیده اند (۲۵، ۱۰) و یا تأثیر زنجبیل را در سایر بیماری‌ها بررسی نموده‌اند (۱۱، ۲۸، ۲۹). بنابراین تأثیر زنجبیل با دوز پایین مثل استفاده استنشاقی، مشخص نیست (۳۰). لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر استنشاق عصاره زنجبیل بر شدت تهوع، تعداد دفعات استفراغ و اوزن بعد از جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک انجام شد.

### روش کار

این پژوهش یک کار آزمایشی بالینی یک سو کور با طرح دو گروه مداخله و کنترل بود. جامعه پژوهش شامل بیماران تحت عمل جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک مراجعه‌کننده به بیمارستان بعثت همدان بودند. حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی با خطای نوع اول ۵٪، توان مطالعه ۸۰٪ و اندازه اثر ۳۵٪، تعداد ۶۰ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ریزش ۵٪، حجم نمونه به ۷۰ نفر در دو گروه افزایش یافت (۲۵، ۳۱). هفتاد نفر از بیماران بخش‌های جراحی عمومی زنان و مردان که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند به روش در دسترس انتخاب و با استفاده از تخصیص تصادفی در یکی از دو گروه مداخله (عصاره زنجبیل) و کنترل (پلاسبو) قرار گرفتند. بدین منظور از روش برد زدن کارت<sup>۱</sup> استفاده شد که تعداد ۷۰ کارت تهیه و روی ۳۵ عدد از کارت‌ها حرف G (گروه زنجبیل) و ۳۵ عدد دیگر، حرف P (گروه پلاسبو) نوشته شد. سپس کارت‌ها با هم مخلوط و در بالین بیمار به صورت تصادفی یکی از کارت‌ها توسط بیمار انتخاب و با توجه به نوشته روی کارت‌ها در یکی از دو گروه قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن

تهوع قبل از مداخله (نمره ۱۰ و بالاتر در مقیاس آنالوگ بصری تهوع)، عدم دریافت داروهای ضدتهوع در بخش، طبیعی بودن جواب آزمایشات کبدی و الکترولیت‌ها، سالم بودن حس بویایی، سن بالای ۱۸ سال، نداشتن سابقه آسم و حساسیت به اسانس‌های گیاهی، نداشتن لوله بینی-معدی، نداشتن سابقه بیماری‌های انسدادی ریه، عدم وجود تهوع به دلیل بیماری خاص با تأیید پزشک مثل بیماری‌های کبدی، اختلالات مغزی، مشکلات کلیوی، بیماری گوش، توانایی بیمار در تعیین شدت تهوع طبق دستورالعمل، بیهوشی به روش عمومی با استفاده از داروی پروپوفول<sup>۲</sup>، داشتن یک جراح واحد و نداشتن استفراغ بدون حالت تهوع و معیارهای خروج شامل ترخیص بیمار قبل از اتمام مطالعه، عدم رضایت بیمار به ادامه مطالعه، تقاضای دریافت داروهای ضدتهوع تجویز شده قبل از تکمیل پروتکل پژوهشی توسط پزشک و حساسیت نسبت به عصاره استنشاقی بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم ثبت اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، نوع بیمه، وضعیت تاهل، محل سکونت، وزن و قد، میزان تحصیلات، سابقه مصرف سیگار، مواد مخدر، الکل، سابقه بیماری حرکت، سابقه حساسیت به دارو و مواد غذایی، سابقه بیماری‌های مزمن و بیماری گوش بود. فرم مشخصات عمل جراحی شامل تشخیص پزشکی، مدت زمان بیهوشی و داروهای مورد استفاده جهت بیهوشی، طول مدت ریکاوری و داروهای ضد درد در بخش ریکاوری یا ۴ ساعت اول ورود به بخش جراحی بودند که توسط محقق اصلی از روی پرونده بیمار و مشاهدات و پرسش از بیمار تکمیل گردید. مقیاس آنالوگ بصری (VAS=100mm) برای ارزیابی شدت تهوع استفاده شد. در این مقیاس، عدد صفر، بیانگر نبود تهوع و عدد ۱۰۰، تهوع شدید می‌باشد. از آنجایی که تهوع یک مفهوم ذهنی است، این روش برای پی بردن به شدت تهوع بسیار مناسب است

<sup>۲</sup> Propofol

<sup>۱</sup> Envelope Cards

(۳۲). نحوه تکمیل مقیاس فوق به این صورت بود که در سه مرحله (قبل از مداخله، ۳۰ دقیقه و یک ساعت بعد از مداخله)، یکی از کارشناسان پرستاری که از گروه‌های مطالعه خبر نداشت از نمونه‌ها می‌خواست که با استفاده از یک مداد، شدت تهوع خود را بین ۰-۱۰۰ روی مقیاس VAS علامت بزند. همچنین از فرم ثبت تعداد دفعات اق زدن و دفعات استفراغ استفاده شد که در آن تعداد دفعات اق زدن (انقباض دیافراگم، عضلات قفسه سینه و شکم بدون خروج محتویات معده) و استفراغ (خروج محتویات معده) در ۸ ساعت اول بعد از استنشاق عصاره‌ها، با استفاده از کاغذ و خودکاری که در اختیار بیمار قرار داده شده بود، یادداشت و توسط یکی از کارشناسان پرستاری که از گروه‌های مطالعه خبر نداشت، ثبت گردید.

مقیاس آنالوگ چشمی، ابزار استاندارد برای ارزیابی شدت تهوع بوده و روایی و پایایی آن قابل تایید است (۳۳، ۳۴). پایایی این ابزار در این مطالعه با استفاده از روش بازآزمون با ده نفر از بیماران به فاصله یک دقیقه از هم سنجیده شد که همبستگی آن ۰/۹۵ محاسبه شد. برای بررسی پایایی ابزار بررسی تعداد دفعات اق زدن و استفراغ، پژوهشگر و ده نفر از بیماران به طور همزمان به مدت ۸ ساعت تعداد دفعات استفراغ و اق زدن را شمارش و یادداشت کردند که میزان توافق بین بیماران و محقق اصلی با استفاده از ضریب کاپا<sup>۱</sup> محاسبه گردید که در اندازه‌گیری تعداد استفراغ، ۰/۹۹ و در اق زدن ۰/۹۶ برآورد شد.

قبل از انجام مداخله، شدت تهوع بلافاصله بعد از ورود به بخش با استفاده از مقیاس آنالوگ چشمی mm100 مورد سنجش قرار گرفته و ثبت می‌شد و افرادی که شدت تهوع بالاتر از ۱۰ بر اساس مقیاس آنالوگ چشمی داشتند، وارد مطالعه می‌شدند و به

<sup>1</sup> Cohen's Kappa Coefficient

صورت تصادفی ساده، بیماران در یکی از دو گروه عصاره زنجبیل یا پلاسبو قرار گرفتند تخصیص بیماران تا تکمیل تعداد نمونه‌ها ادامه یافت.

بعد از تخصیص بیماران به گروه‌ها، مداخله در هر یک از دو گروه توسط محقق اصلی شروع می‌شد. بدین ترتیب که در گروه عصاره زنجبیل، کیسه زیپ‌دار حاوی یک پد ۲×۲ آغشته به ۶ قطره عصاره زنجبیل ۱۰٪ در یک سی‌سی آب مقطر، در اختیار بیماران قرار می‌گرفت و از آنها خواسته می‌شد که کیسه مورد نظر را ۳ بار در دقیقه، به مدت ۲۰ دقیقه استنشاق نمایند و با بازدم آهسته به صورت لب‌غنچه‌ای، نفس خود را خارج کنند. بلافاصله بعد از اتمام استنشاق، در کیسه بسته می‌شد تا عطر آن در محیط پخش نشود. ۳۰ دقیقه و یک ساعت بعد از اتمام مداخله، مجدداً شدت تهوع با استفاده از مقیاس بصری، سنجیده و ثبت می‌شد. همچنین تعداد دفعات اق زدن و استفراغ نمونه‌ها در چهار ساعت بعد از اتمام مداخله سنجیده و ثبت شد. در گروه پلاسبو مداخله و ارزیابی‌ها شبیه گروه عصاره زنجبیل بود، با این تفاوت که به جای زنجبیل از سرم نرمال سالین استفاده شد.

جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات تهوع و استفراغ و اق زدن و تصمیم در خصوص استفاده از آزمون‌های پارامتری یا ناپارامتری از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف استفاده شد. از آزمون آنالیز واریانس با داده‌های تکراری برای مقایسه تفاوت نمرات دو گروه قبل و ۳۰ دقیقه و یک ساعت بعد از اتمام مداخله و از آزمون تی مستقل برای مقایسه شدت تهوع و اق زدن دو گروه استفاده شد. تمامی آنالیزها در نرم افزار SPSS-16 انجام و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

تحقیق با دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه شروع شد. رضایت آگاهانه کتبی از افراد شرکت‌کننده در پژوهش اخذ گردید و نتایج پژوهش به دانشکده پرستاری، معاونت تحقیقات

دانشگاه علوم پزشکی همدان و مرکز نمونه‌گیری ارائه شد.

### یافته‌ها

یافته‌های تحقیق نشان داد ۵۷ درصد افراد گروه زنجبیل و ۴۵ درصد از گروه پلاسبو، زن بودند. از نظر وضعیت تاهل، ۹۲ درصد از افراد گروه زنجبیل و ۹۴ درصد گروه پلاسبو متاهل بودند. از نظر شاخص توده بدنی (BMI)<sup>۱</sup>، ۵۵ درصد گروه پلاسبو و ۴۹ درصد گروه زنجبیل، توده بدنی طبیعی (کمتر از ۲۵) داشتند. هیچکدام سابقه بیماری گوش نداشتند. مقایسه

<sup>۱</sup> Body Mass Index

گروه‌های مطالعه از نظر سن، جنس، وضعیت تاهل، شاخص توده بدنی، اعتیاد، مصرف الکل، سطح تحصیلات، محل سکونت، بیمه، بیماری‌های زمینه‌ای، مصرف سیگار و سابقه بیماری حرکت نشان داد که بین دو گروه، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. آزمون آنالیز واریانس با داده‌های تکراری، تفاوت آماری معنی‌داری را بین شدت تهوع نمونه‌های گروه عصاره زنجبیل و پلاسبو نشان داد. به طوری که شدت تهوع گروه آزمون، پایین‌تر از گروه پلاسبو بوده و این تفاوت در سه زمان اندازه‌گیری، معنی‌دار بود ( $p=0/003$ ) (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه شدت تهوع بیماران قبل، ۳۰ دقیقه و یک ساعت بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

سطح معناداری	آماره f	گروه پلاسبو		گروه زنجبیل		شدت تهوع
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
0/003	۸/۷۵۶	۳/۶۹	۴/۴۹	۳/۸۸	۴/۳۱	قبل از مداخله
		۲/۷۰	۴/۵۴	۲/۶۵	۲/۹۱	۳۰ دقیقه بعد از مداخله
		۲/۶۶	۴/۳۷	۲/۱۳	۱/۹۴	یک ساعت بعد از مداخله

وجود داشت ( $p=0/036$ ). همچنین میانگین تعداد دفعات استفراغ بیماران در ۴ ساعت اول بعد از مداخله در گروه عصاره زنجبیل،  $1/04 \pm 0/71$  و در گروه پلاسبو  $1/16 \pm 1/37$  بود که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/007$ ).

نتایج نشان داد که میانگین تعداد دفعات اق زدن بیماران در ۴ ساعت اول بعد از مداخله در گروه عصاره زنجبیل  $1/69 \pm 1/23$  و در گروه پلاسبو  $1/38 \pm 1/71$  بود. آزمون تی مستقل برای مقایسه دو میانگین نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه

جدول ۲. مقایسه تعداد اق زدن و استفراغ بیماران در ۴ ساعت اول بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
اق زدن	عصاره زنجبیل	۱/۲۳	۱/۶۹	0/036
	پلاسبو	۱/۷۱	۱/۳۸	
استفراغ	عصاره زنجبیل	0/۷۱	۱/04	0/007
	پلاسبو	۱/۳۷	۱/۱۶	

داد که ۲۰ دقیقه استنشاق عصاره زنجبیل بعد از عمل جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌تواند شدت تهوع، تعداد دفعات اق زدن و استفراغ را به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه پلاسبو کاهش دهد.

### بحث

این مطالعه که با هدف تعیین تأثیر استنشاق عصاره زنجبیل بر تهوع، استفراغ و اق زدن بعد از عمل جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک انجام شد، نشان

همخوانی ندارد که این تفاوت می‌تواند ناشی از ماهیت بیماری سرطان و تاثیر شدید داروهای شیمی درمانی باشد (۳۷، ۳۸).

با توجه به اینکه بیماران در ساعات اولیه بعد از عمل، تهوع و استفراغ شدیدتری را تجربه می‌کنند استفاده از این عصاره بلافاصله بعد از ورود بیمار به بخش می‌تواند تا حد زیادی از بروز مشکلات و عوارض ناشی از استفراغ بکاهد. همچنین با توجه به لزوم ناشتا بودن این بیماران بعد از عمل جراحی، استفاده از این گیاه به صورت آروماتراپی می‌تواند موثر باشد.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه، آروماتراپی استنشاقی عصاره زنجبیل در کاهش شدت تهوع، تعداد دفعات اق زدن و استفراغ بعد از عمل جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک موثر است. لذا استفاده از عصاره زنجبیل به عنوان یک روش غیرتهاجمی، ساده و ارزان به منظور کاهش این مشکلات شایع، توصیه می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی در دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1396.668 و شماره ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی ایران IRCT20170123032129N4 می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه بیماران شرکت‌کننده در پژوهش و پرسنل محترم بخش‌های جراحی زنان و مردان بیمارستان بعثت همدان، تشکر و قدردانی نمایند.

یافته‌های مطالعه هانت<sup>۱</sup> و همکاران در مطالعه ای با هدف تعیین تاثیر زنجبیل خوراکی بر پیشگیری از تهوع و استفراغ بیماران کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک نشان داد که در هر ۴ گروه مطالعه شدت تهوع کاهش یافته، اما این کاهش به ترتیب در اسانس زنجبیل، الکل و سالیین، بیشتر گزارش شده است (۳۵). در مطالعه منتظری و همکاران با عنوان تاثیر زنجبیل بر شدت تهوع پس از عمل جراحی نیز، میانگین نمره تهوع بیماران دو ساعت بعد از جراحی در گروه مداخله به طور معناداری، پایین‌تر از گروه کنترل بود (۷). همچنین نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های پژوهش بامشکی و همکاران که به بررسی تاثیر قرص زنجبیل بر شدت تهوع بیماران تحت کله‌سیستکتومی پرداختند، همخوان بود. آنها نشان دادند که مصرف ۲۵۰ میلی‌گرم کپسول زنجبیل بعد از عمل جراحی در گروه مداخله به طور چشمگیری شدت تهوع را کاهش می‌دهد (۳۶). در مطالعه ای مشابه با مطالعه حاضر، چیاکوناپارک<sup>۲</sup> و همکاران به بررسی اثر زنجبیل در کاهش تهوع و استفراغ بعد از جراحی روی ۳۶۳ بیمار مبادرت نمودند که تاثیر زنجبیل با پلاسبو مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که مصرف کمتر از ۱ گرم زنجبیل بسیار موثرتر از مصرف دارونما در کنترل تهوع و استفراغ بعد از جراحی است (۳۰). با وجود اینکه روش مصرف زنجبیل در مطالعه حاضر با مطالعه آنها متفاوت بود ولی هر دو روش باعث کاهش شدت تهوع و استفراغ بیماران شده بود. با این حال نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های پژوهش‌های صنعتی و همکاران، و زیک<sup>۳</sup> در بیماران مبتلا به سرطان،

<sup>1</sup> Hant

<sup>2</sup> Chaiyakunapruk

<sup>3</sup> Zick

**References**

- 1- Brunicaardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, et al. Schwartz's principles of surgery, 10e: McGraw-hill; 2014.
- 2- Kasper DL, Fauci AS, Fauci A. Harrison's infectious diseases: Mcgraw-Hill medical New York; 2013.
- 3- Poggio JL, Rowland CM, Gores GJ, Nagorney DM, Donohue JH. A comparison of laparoscopic and open cholecystectomy in patients with compensated cirrhosis and symptomatic gallstone disease. *Surgery*. 2000;127(4):405-11.
- 4- Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Young WL. Miller's Anesthesia E-Book: Elsevier Health Sciences; 2014.
- 5- Lee YR, Shin HS. Effectiveness of ginger essential oil on postoperative nausea and vomiting in abdominal surgery patients. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2017;23(3):196-200.
- 6- Kucharczyk J, Stewart DJ, Miller AD. Nausea and Vomiting: CRC Press; 2017.
- 7- Montazeri AS, Hamidzadeh A, Raei M, Mohammadiun M, Montazeri AS, Mirshahi R, et al. Evaluation of oral ginger efficacy against postoperative nausea and vomiting: a randomized, double-blinded clinical trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013;15(12). [Persian].
- 8- Kelly B. A Comparison of Ondansetron and Dolasetron in the Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting in Outpatient Anesthesia: Central Connecticut State University; 2003.
- 9- Lua PL, Salihah N, Mazlan N. Effects of inhaled ginger aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life in women with breast cancer. *Complement Ther Med*. 2015;23(3):396-404.
- 10- Ozgoli G, Goli M, Simbar M. Effects of ginger capsules on pregnancy, nausea, and vomiting. *J Altern Complement Med*. 2009;15(3):243-6.
- 11- Adib-Hajbaghery M, Hosseini FS. Investigating the effects of inhaling ginger essence on post-nephrectomy nausea and vomiting. *Complement Ther Med*. 2015;23(6):827-31. [Persian].
- 12- Cohen PA, Ernst E. Safety of herbal supplements: a guide for cardiologists. *Cardiovasc Ther*. 2010;28(4):246-53. [Persian].
- 13- Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Acupressure and ginger to relieve nausea and vomiting in pregnancy: a randomized study. *Iran Red Crescent Med J*. 2013;15(9):854-61. [Persian].
- 14- Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Effect of ginger on relieving nausea and vomiting in pregnancy: a randomized, placebo-controlled trial. *Nurs Midwifery Stud*. 2014;3(1):e11841. [Persian].
- 15- Thomson M, Corbin R, Leung L. Effects of ginger for nausea and vomiting in early pregnancy: a meta-analysis. *The Journal of the American Board of Family Medicine*. 2014;27(1):115-22.
- 16- Tiran D. Ginger to reduce nausea and vomiting during pregnancy: evidence of effectiveness is not the same as proof of safety. *Complement Ther Clin Pract*. 2012;18(1):22-5.
- 17- Zeraati H, Shahinfar J, Imani Hesari S, Masrorniya M, Nasimi F. The Effect of Ginger Extract on the Incidence and Severity of Nausea and Vomiting After Cesarean Section Under Spinal Anesthesia. *Anesth Pain Med*. 2016;6(5):e38943. [Persian].
- 18- Lindblad AJ, Koppula S. Ginger for nausea and vomiting of pregnancy. *Can Fam Physician*. 2016;62(2):145.
- 19- Zick SM, Ruffin MT, Lee J, Normolle DP, Siden R, Alrawi S, et al. Phase II trial of encapsulated ginger as a treatment for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Support Care Cancer*. 2009;17(5):563-72.
- 20- Bryer E. A literature review of the effectiveness of ginger in alleviating mild-to-moderate nausea and vomiting of pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2005;50(1):e1-3.
- 21- Lua PL, Salihah N, Mazlan N. Effects of inhaled ginger aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life in women with breast cancer. *Complement Ther Med*. 2015;23(3):396-404.



- 22- Bossi P, Cortinovis D, Cossu Rocca M, Roila F, Seminara P, Fabi A, et al. Searching for Evidence to Support the Use of Ginger in the Prevention of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. *J Altern Complement Med*. 2016;22(6):486-8.
- 23- Pongrojapaw D, Somprasit C, Chanthasenanont A. A randomized comparison of ginger and dimenhydrinate in the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *Journal-Medical Association of Thailand*. 2007;90(9):1703.
- 24- Hosseini FS, Adib-Hajbaghery M. Ginger Essence Effect on Nausea and Vomiting After Open and Laparoscopic Nephrectomies. *Nurs Midwifery Stud*. 2015;4(2):e28625. [Persian].
- 25- Bameshki A, Namaiee MH, Jangjoo A, Dadgarmoghaddam M, Ghalibaf MHE, Ghorbanzadeh A, et al. Effect of oral ginger on prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Electron Physician*. 2018;10(2):6354-62. [Persian].
- 26- Eberhart LH, Mayer R, Betz O, Tsolakidis S, Hilpert W, Morin AM, et al. Ginger does not prevent postoperative nausea and vomiting after laparoscopic surgery. *Anesth Analg*. 2003;96(4):995-8. [Persian].
- 27- Marx W, Kiss N, Isenring L. Is ginger beneficial for nausea and vomiting? An update of the literature. *Current opinion in supportive and palliative care*. 2015;9(2):189-95.
- 28- Ozgoli G, Goli M, Simbar M. Effects of ginger capsules on pregnancy, nausea, and vomiting. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2009;15(3):243-6.
- 29- Seidi J, Ebnerasooli S, Shahsawari S, Nzarian S. The Influence of Oral Ginger before Operation on Nausea and Vomiting after Cataract Surgery under General Anesthesia: A double-blind placebo-controlled randomized clinical trial. *Electronic physician*. 2017;9(1):3508. [Persian].
- 30- Chaiyakunapruk N, Kitikannakorn N, Nathisuwan S, Leeprakobboon K, Leelasettagool C. The efficacy of ginger for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(1):95-9.
- 31- Soltani E, Jangjoo A, Afzal Aghaei M, Dalili A. Effects of preoperative administration of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *J Tradit Complement Med*. 2018;8(3):387-90. [Persian].
- 32- Olapour A, Behaeen K, Akhondzadeh R, Soltani F, al Sadat Razavi F, Bekhradi R. The effect of inhalation of aromatherapy blend containing lavender essential oil on cesarean postoperative pain. *Anesthesiology and pain medicine*. 2013;3(1):203.
- 33- Collins JJ, Maura EB, Dunkel II, Lapin J, Nadel T, Thaler HT, et al. The Measurement of Symptoms in Children with Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2000;19(5):363-75.
- 34.- Rhodes VA, McDaniel RW. Nausea, vomiting, and retching: Complex problems in palliative care. *CA Cancer J Clin J Pain*. 2001;51:232-48.
- 35- Hunt R, Dienemann J, Norton HJ, Hartley W, Hudgens A, Stern T, et al. Aromatherapy as treatment for postoperative nausea: a randomized trial. *Anesth Analg*. 2013;117(3):597-604.
- 36- Bameshki A, Namaiee MH, Jangjoo A, Dadgarmoghaddam M, Ghalibaf MHE, Ghorbanzadeh A, et al. Effect of oral ginger on prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Electronic physician*. 2018;10(2):6354. [Persian].
- 37- Sanaati F, Najafi S, Kashaninia Z, Sadeghi M. Effect of ginger and chamomile on nausea and vomiting caused by chemotherapy in iranian women with breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(8):4125-9. [Persian].
- 38- Zick SM, Ruffin MT, Lee J, Normolle DP, Siden R, Alrawi S, et al. Phase II trial of encapsulated ginger as a treatment for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Support Care Cancer*. 2009;17(5):563-72.