

The Effect of Sucking Bits of Ice containing mint (mentha) Extract on Nausea and Vomiting Resulted of Chemotherapy in Patients Suffering from Malignant Cancer

Haddadi M: Master of Science of Nursing Training, Department of Nursing and Midwifery, Medical Sciences of Sabzevar University, Sabzevar, Iran

Ganjloo J: Educator of Internal Surgical Nursing, Department of Nursing and Midwifery, Medical Sciences of Sabzevar University, Sabzevar, Iran

Hashemifard HR: Vasei Clinical Oncology Expertise, Training, Research, and Medical Center of Vasei Hospital, Sabzevar, Iran

Tabarraie Y: Master of Statistics, Health Departement, Iran

Corresponding Author: Javad Ganjloo, jganj@yahoo.com

Abstract

Introduction: Breast cancer is known as the most prevalent and fatal cancer among women. It is used from various methods to cure included surgery, radiography, and chemotherapy. Chemotherapy, as a common curing method, results in various physical and mental side effects. Nausea and vomiting are the most prevalent side effects of chemotherapy. Despite of great improvement in anti nausea and vomiting medications, they are the most expanding side effects ever. On the other hand, complementary and alternative medicine is as a basic and less dangerous method. This study has been accomplished to explore the effect of sucking bits of ice containing mint extract on nausea and vomiting during chemotherapy.

Methods: In this clinical trial, 60 patients with breast cancer under chemotherapy were put into two groups of control and ice contained of mint extract in a random way. In testing group, 30 bits of ice containing mint extract in 1 cc during chemotherapy and 30 cc of tap water were given to control group. Nausea was evaluated based on VAS numerical scale and vomiting was estimated according to the number of incidence. The data was analyzed by SPSS software.

Results: The findings signified that the average of nausea in intervention and control group was 1.96 and 2.9; respectively indicating a significant difference (P-value: 0.038), While vomiting numbers were 0.233 and 0.266 in intervention and control group indicating to no significant difference (P-value: 0.65).

Conclusion: According to the study results, ice containing mint extract is of high effect in healing nausea caused by chemotherapy but not on the vomiting.

Keywords: Ice containing mint (mentha) extract, Nausea, Vomiting, Chemotherapy, Malignant Cancer.

مکیدن یخ حاوی عصاره نعناع و تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی در مبتلایان به بدخیمی سرطان

محمد حدادی: کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پرستای و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
 جواد گنجلو*: مربی گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
 حمیدرضا هاشمی‌فرد: متخصص انکولوژی کلینیکی واسعی، مرکز آموزشی پژوهشی درمانی بیمارستان واسعی، سبزوار، ایران
 یاسر تیرایی: کارشناس ارشد آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

چکیده

مقدمه: سرطان پستان شایع‌ترین و کشنده‌ترین سرطان در بین زنان است. در درمان سرطان از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که از جمله می‌توان به جراحی، رادیوتراپی و شیمی‌درمانی اشاره کرد. شیمی‌درمانی به عنوان یک روش درمانی رایج، عوارض جسمی و روانی گوناگونی را ایجاد می‌کند. از میان عوارض شیمی‌درمانی تهوع و استفراغ شایع‌ترین عارضه است. با توجه به پیشرفت در داروهای ضد تهوع و استفراغ، تهوع و استفراغ همچنان شایع‌ترین عارضه شیمی‌درمانی است. از طرفی یکی از اقدامات اساسی و کم خطر استفاده از طب مکمل و جایگزین است. این مطالعه با هدف تاثیر مکیدن یخ حاوی عصاره نعناع بر تهوع و استفراغ حین شیمی‌درمانی انجام شد.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی به طور تصادفی در دو گروه کنترل و یخ حاوی عصاره نعناع قرار گرفتند. در گروه آزمودنی ۳۰ قطعه یخ حاوی عصاره نعناع به حجم ۱ سی سی در حین شیمی‌درمانی و در گروه کنترل ۳۰ سی سی آب معمولی داده شد. میزان تهوع بر اساس مقیاس عددی VAS و استفراغ بر اساس تعداد موارد بروز ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS16 انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین تهوع در گروه مداخله ۱/۹۶ به طوری که میانگین تهوع در گروه کنترل ۲/۹ می‌باشد که نشان‌دهنده معنی‌داری بودن می‌باشد (P-value: 0.038) ولی تعداد موارد بروز استفراغ در گروه مداخله ۰/۲۳۳ و در گروه شاهد ۰/۲۶۶ که نشان‌دهنده معنی‌دار نبودن است (P-value: 0.65).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، استفاده از یخ حاوی عصاره نعناع بر تهوع ناشی از شیمی‌درمانی موثر می‌باشد اما بر استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی موثر نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: یخ حاوی عصاره نعناع، تهوع، استفراغ، شیمی‌درمانی، بدخیمی سرطان.

* نشانی نویسنده مسئول: سبزوار، میدان معلم، بلوار کشاورز، جواد گنجلو.

نشانی الکترونیک: jganj@yahoo.com

مقدمه

سرطان به عنوان یک مشکل عمده سلامتی در ایالات متحده آمریکا و سایر نقاط جهان می باشد (۱). بر طبق آخرین آمار منتشر شده از سوی سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۱ سرطان دومین عامل مرگ و میر بعد از بیماری های قلبی- عروقی در سطح جهان محسوب می شود (۲، ۳).

امروزه سرطان یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی و سرطان پستان، مشکل بهداشتی عمده برای زنان در سراسر جهان محسوب می شود (۴). این سرطان مهم ترین عامل نگران کننده سلامتی زنان است، زیرا شایع ترین نوع سرطان و بعد از سرطان ریه دومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در میان زنان است (۵). سرطان پستان در ایران عامل ۲۱/۴٪ از کل بدخیمی ها و شایع ترین سرطان در بین زنان است (۵). از مطالعات مختلف استنباط می شود که سن ابتلا به این بیماری در ایران حدود یک دهه کمتر از کشورهای دیگر است (۶).

بیماران مبتلا به سرطان پستان از طیف گسترده ای از علائم و نشانه های جسمی، روانی و اجتماعی طی فرآیند تشخیص و درمان بیماری رنج می برند (۵).

در درمان سرطان از روش های مختلفی استفاده می شود که از جمله می توان به جراحی، رادیوتراپی و شیمی درمانی اشاره کرد. شیمی درمانی یکی از اصلی ترین، قدیمی ترین و رایج ترین درمان های سرطان می باشد (۲). شیمی درمانی به دنبال سرطان عمده ترین تأثیر را بر کیفیت زندگی بیماران داشته و سبب اختلال رفاه جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی این بیماران می گردد. عوارض جسمانی شامل اسهال، کاهش فشارخون، خواب آلودگی، خستگی، درد، موکوزیت، خشکی دهان، یبوست، تهوع و استفراغ و ... می باشد (۲، ۷). از میان این عوارض تهوع و استفراغ شایع ترین (۸-۱۰)، بدترین، پردردترین و ناخوشایندترین (۹، ۱۱) عارضه است (۲، ۱۲).

با توجه به تأثیر محدود و عوارض ناشی از داروهای ضدتهوع رایج، یکی از اقدامات اساسی و کم خطر استفاده از طب مکمل و جایگزین است. یخ درمانی یکی از روش های طب مکمل است.

یخ درمانی بر این نظریه استوار است که سرما با ایجاد انقباض عروقی موجب می شود مخاط کمتر در معرض

عوامل سمی قرار گیرند (۱۳-۱۵). در نتیجه سرمای حاصل از یخ موجب انقباض عروقی در قسمت های محیطی دستگاه گوارش (مری و معده) می شود و ورود مواد شیمی درمانی به این نواحی را کاهش می دهد و موجب کاهش تحریکات سیستم گوارش می شود و میزان تهوع و استفراغ را کاهش می دهد. نعنای همچنین به طور شایع به عنوان یک طعم دهنده در غذا، چای، خمیردندان، محلول های شستشو و داروها استفاده می شود. منتول موجود در نعنای به عنوان یک آرام کننده معده عمل می کند که از طریق شل سازی عضلات معده و بی حسی دیواره معده باعث کاهش تهوع و استفراغ می شود. نعنای همچنین دارای تأثیر آرام بخشی است. همچنین رایحه درمانی با نعنای تأثیر روانی دارد و باعث کاهش تهوع و استفراغ می شود (۱۶). این مطالعه با هدف بررسی تأثیر یخ حاوی عصاره نعنای بر تهوع و استفراغ حین شیمی درمانی در بیماران سرطانی مراجعه کننده به بیمارستان امید مشهد انجام شد.

مواد و روش ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی است. تعداد ۶۰ بیمار از میان مراجعین مبتلا به سرطان پستان که در رژیم درمانی آنها آدریامایسین، سیکلوفسفامید می باشد و به بخش انکولوژی مرکز درمانی امید مشهد از شهرپور تا آبان ۱۳۹۴ انتخاب و به روش تخصیص تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. ابزارهای گردآوری داده ها شامل فرم اطلاعات شخصی واحدهای پژوهش (سن، سطح تحصیلات، محل سکونت، گرید بیماری)، مقیاس عددی VAS و ثبت تعداد موارد استفراغ می باشد. طبق مطالعه صادق شرمه و همکاران شدت تهوع در گروهی که یخ مصرف کرده اند ۰/۰۳ می باشد. در حالی که در گروهی که هیچ مداخله ای انجام نشده است، شدت تهوع ۰/۰۷ می باشد (۱۷). با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۵٪ حجم نمونه با توجه به فرمول زیر تقریباً ۳۰ نفر برای هر گروه محاسبه می گردد.

$$N = \frac{\left(Z \frac{\alpha}{2} + Z\beta \right)^2 P(1-P)}{P_0 - P_1^2} = 30$$

$$P = \frac{P_0 + P_1}{2}$$

P0: نسبت بهبودی در گروه مداخله

نمونه این مطالعه را ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان که دارای همه معیارهای ورود به مطالعه بودند، تشکیل می‌دادند.

اطلاعات فردی در هر دو گروه به شرح زیر می‌باشد:

میانگین و انحراف معیار سن افراد در گروه کنترل به ترتیب ۳۸/۷ و ۷/۷۴ و میانگین و انحراف معیار سن افراد در گروه مداخله ۴۱ و ۸/۲۵ می‌باشد. با استفاده از آزمون T با اطمینان ۹۵٪ اختلاف میانگین‌ها معنی‌دار نمی‌باشد (P-value: 0/27).

در گروه کنترل تعداد بیماران دارای تحصیلات خواندن و نوشتن ۲۳/۳٪ (۷ نفر)، سیکل ۳۶/۷٪ (۱۱ نفر) و دیپلم و بالاتر ۴۰٪ (۱۲ نفر) و در گروه مداخله تعداد بیماران دارای تحصیلات خواندن و نوشتن ۳۶/۷٪ (۱۱ نفر) سیکل ۳۶/۷٪ (۱۱ نفر) و دیپلم و بالاتر ۲۶/۶٪ (۸ نفر) می‌باشند. با استفاده از آزمون کای-دو میزان تحصیلات دو گروه با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار نمی‌باشد (P-value: 0/606). در گروه کنترل تعداد بیماران با گرید یک ۲۰٪ (۶ نفر) با گرید دو ۴۳/۳٪ (۱۳ نفر) با گرید سه ۳۰٪ (۹ نفر) و با گرید چهار ۶/۷٪ (۲ نفر) و در گروه مداخله تعداد بیماران با گرید یک ۳۶/۷٪ (۱۱ نفر) با گرید دو ۳۳/۳٪ (۱۰ نفر) با گرید سه ۲۰٪ (۶ نفر) و با گرید چهار ۱۰٪ (۳ نفر) می‌باشد. با استفاده از آزمون کای-دو اختلاف گرید بیماری در دو گروه با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار نمی‌باشد (P-value: 0/447).

اطلاعات بالینی در هر دو گروه به شرح زیر می‌باشد:

میانگین و انحراف معیار تهوع قبل از مداخله افراد در گروه کنترل به ترتیب ۱/۵۳۳ و ۱/۳۸۲، میانگین و انحراف معیار تهوع قبل از مداخله در گروه یخ نعناع به ترتیب ۱/۶۶۶ و ۱/۲۴۱ می‌باشد (جدول ۱).

با استفاده از آزمون T-Test اختلاف تهوع در بین دو گروه قبل مداخله معنی‌دار نمی‌باشد (P-value: 0/696). میانگین و انحراف معیار استفراغ قبل از مداخله در گروه کنترل به ترتیب ۰/۱ و ۰/۳۰۵، میانگین و انحراف معیار استفراغ قبل از مداخله در گروه یخ نعناع به ترتیب ۰/۰۶۶ و ۰/۲۵۳ می‌باشد (جدول ۱).

با استفاده از آزمون T-Test اختلاف استفراغ در بین دو گروه قبل مداخله معنی‌دار نمی‌باشد (P-value: 0/647). میانگین و انحراف معیار تهوع بعد از مداخله در گروه کنترل به ترتیب ۲/۹ و ۱/۷۸۷، میانگین و انحراف معیار

P1: نسبت بهبودی در گروه کنترل

α: خطای نوع اول که ۰/۰۵ ثابت در نظر گرفته می‌شود. معیار ورود بیماران به مطالعه شامل: رضایت کتبی جهت شرکت در پژوهش، ابتلا به سرطان پستان، رفلکس گگ (اوغ زدن) نرمال و توانایی بلع، توانایی خواندن و نوشتن و بینایی است. تحقیق حاضر پس از اخذ معرفی‌نامه کتبی جهت انجام کار میدانی از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و ارایه به بیمارستان امید وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد تحت نظارت متخصص انکولوژی بر روی بیماران سرطانی مراجعه کننده به بخش شیمی‌درمانی که دارای معیارهای ورود پژوهش بودند، انجام شد. بیماران مراجعه کننده مبتلا به سرطان پستان بر اساس روزهای زوج و فرد نوبت شیمی‌درمانی به روش تصادفی به دو گروه کنترل (مصرف رژیم ضدتهوع روتین) و گروه مداخله (مصرف یخ حاوی عصاره نعناع و رژیم ضدتهوع روتین) تقسیم شدند و در یک نوبت شیمی‌درمانی از ۵ دقیقه قبل از شروع شیمی‌درمانی تا اتمام دریافت داروهای شیمی‌درمانی مداخله برای بیماران انجام شد. در ابتدا در هر دو گروه (کنترل و مداخله) تهوع را از طریق (Visual (VAS Analog Scale و استفراغ از طریق تعداد موارد بروز بررسی شد. در گروه کنترل علاوه بر اقدامات روتین بخش (گرانیسترون، دگزامتازون) به بیماران ۳۰ سی‌سی آب معمولی در حین شیمی‌درمانی داده شد و در انتهای شیمی‌درمانی میزان تهوع و استفراغ بررسی شد. در گروه مداخله علاوه بر انجام اقدامات روتین بخش (گرانیسترون، دگزامتازون) به بیماران تعداد ۳۰ قطعه کوچک یخ حاوی ۳۰ قطره سوپرمینت (عصاره نعناع) به اندازه ۱×۱ حاوی یک سی‌سی آب و یک قطره عصاره نعناع می‌باشد ۵ دقیقه قبل از شروع شیمی‌درمانی و در طول مدت شیمی‌درمانی به بیماران داده شد. در انتهای شیمی‌درمانی میزان تهوع و استفراغ در هر دو گروه ثبت گردید. در پایان اطلاعات به-دست آمده از میزان تهوع و استفراغ در دو گروه با یکدیگر مقایسه شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون تی‌تست و آزمون آنالیز کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

استفراغ بعد از مداخله افراد در گروه یخ نعنای به ترتیب ۰/۲۳۳ و ۰/۴۳۰ می باشد (جدول ۱).
با استفاده از آزمون آنالیز کوواریانس اختلاف استفراغ در بین دو گروه معنی دار نمی باشد (P-value:0/65).

تهوع بعد از مداخله افراد در گروه یخ نعنای به ترتیب ۱/۹۶ و ۱/۲۴۵ می باشد (جدول ۱).
با استفاده از آزمون آنالیز کوواریانس اختلاف تهوع در بین دو گروه معنی دار می باشد (P-value:0/038).
میانگین و انحراف معیار استفراغ بعد از مداخله در گروه کنترل به ترتیب ۰/۲۶۶ و ۰/۴۴۹، میانگین و انحراف معیار

جدول ۱: اطلاعات بالینی در هر دو گروه

گروه	میانگین	انحراف معیار	مجموع
تهوع قبل از مداخله گروه کنترل	۱/۵۳۳	۱/۳۸۲	۳۰
استفراغ قبل از مداخله گروه کنترل	۰/۱	۰/۳۰۵	۳۰
تهوع قبل از مداخله گروه یخ نعنای	۱/۶۶۶	۱/۲۴۱	۳۰
استفراغ قبل از مداخله گروه یخ نعنای	۰/۰۶۶	۰/۲۵۳	۳۰
تهوع بعد از مداخله گروه کنترل	۲/۹	۱/۷۸۷	۳۰
استفراغ بعد از مداخله گروه کنترل	۰/۲۶۶	۰/۴۴۹	۳۰
تهوع بعد از مداخله گروه یخ نعنای	۱/۹۶	۱/۲۴۵	۳۰
استفراغ بعد از مداخله گروه یخ نعنای	۰/۲۳۳	۰/۴۳۰	۳۰

بحث

این مطالعه با هدف تأثیر مکیدن یخ حاوی عصاره نعنای بر تهوع و استفراغ حین شیمی درمانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان انجام یافت. با توجه به سیر بیماری و شرایط بیماران مبتلا به سرطان پستان، بیماران احساس تعلق خاطر و مالکیت تام نسبت به محیط، کادر درمانی خود داشتند، به طوری که برقراری ارتباط با بیماران جهت انجام طرح پژوهشی در این بیماران بسیار پیچیده و مشکل بود که با همکاری پرسنل کلیدی بخش شیمی درمانی مشکل برطرف شد. نتیجه مطالعه حاضر نشان داد مکیدن یخ حاوی عصاره نعنای حین شیمی درمانی میزان تهوع را به صورت معنی داری نسبت به گروه کنترل کاهش داده است. همچنین لازم به ذکر است که حین شیمی درمانی میزان تهوع و استفراغ در بیماران افزایش یابد از طرفی به همین خاطر قبل از شروع شیمی درمانی به بیماران داروهای ضد تهوع و استفراغ داده

می شود تا بتوانند تا حدودی جلو این عارضه را بگیرند. با توجه به مقادیر بدست آمده در این پژوهش نشان می دهد که این میزان افزایش در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کمتر بوده که این امر نشان دهنده تأثیر مداخله مذکور بر روی تهوع بوده است. در مورد استفراغ هم میزان استفراغ در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل افزایش یافته اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی باشد.

میزان میانگین تهوع در گروه یخ حاوی عصاره نعنای ۱/۹۶ می باشد، در صورتی که این میزان در گروه کنترل ۲/۹ می باشد (P-value:0/038). ولی از نظر استفراغ اختلاف در تعداد موارد بروز استفراغ در گروه مداخله (یخ نعنای) و گروه شاهد معنی دار نمی باشد (P-value:0/65). در جستجوی گسترده پایگاه های اطلاعاتی، مطالعه مداخله ای که تأثیر یخ نعنای را بر روی تهوع و استفراغ بیماران شیمی درمانی بررسی کند، یافت نشد. بنابراین نتایج حاصل از این پژوهش با تحقیقاتی که تأثیر عصاره نعنای را

می‌باشد. به‌همین دلیل توصیه می‌شود عوامل مؤثر بر استفراغ (رژیم غذایی، اضطراب و...) بررسی شود و همچنین می‌توان غلظت نعناع را افزایش داد. در نتیجه انجام مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود.

با استناد به نتایج این مطالعه می‌توان استفاده از یخ حاوی عصاره نعناع را به عنوان بخشی از درمان در نظر گرفت. پرستاران می‌توانند از آنها برای کاهش تهوع حین شیمی‌درمانی استفاده کنند و همچنین با ارایه یافته‌های حاصل از این مطالعه در سمینارها و همایش‌ها و انتشار آن در مجلات علمی داخل و خارج از کشور به صورت مقاله، سایر محققان را از نتایج این پژوهش آگاه کرده و زمینه برای تحقیقات بعدی نیز فراهم می‌گردد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه، استفاده از یخ حاوی عصاره نعناع به‌عنوان یک روش غیرتهاجمی، ساده، ارزان و بدون عوارض جانبی در کنار دارودرمانی در جهت بهبود تهوع بیماران سرطانی توصیه می‌گردد.

یافته‌های مطالعه در مورد استفراغ نشان دهنده عدم تأثیر یخ حاوی عصاره نعناع می‌باشد که انجام مطالعات بیشتر و کامل‌تر در این زمینه با حجم نمونه بیشتر و مقادیر بیشتر نعناع توصیه می‌شود.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از همکاری تمامی بیماران، همکاران و مسئولان محترم دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و بیمارستان امید مشهد و همکاران بخش اورژانس شیمی‌درمانی بیمارستان امید و تمامی عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر و سپاس‌گذاری می‌نمایم.

بر تهوع و استفراغ سایر گروه‌های بیماران سنجیده‌اند مقایسه شد.

در مطالعه Tate در سال ۱۹۹۷ یافته‌ها نشان داد که نعناع فلفلی بر تهوع و استفراغ بعد از عمل مؤثر است (۱۸). نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. در مطالعه Ferruggiari و همکاران در سال ۲۰۱۲ یافته‌ها نشان داد که میزان تأثیر نعناع فلفلی و نرمال‌سالین بر تهوع بعد از عمل به یک میزان مؤثر است (۱۹). نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی ندارد البته لازم به ذکر است که گروه بیماری در پژوهش Ferruggiari با پژوهش حاضر متفاوت می‌باشد. در مطالعه نجفی و همکاران در سال ۱۳۹۲ یافته‌ها نشان داد استنشاق اسانس نعناع فلفلی بر تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی شکم تأثیر نداشت (۲۰). نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی ندارد البته لازم به ذکر است که گروه بیماری در پژوهش نجفی با پژوهش حاضر متفاوت می‌باشد. در مطالعه پاشا و همکاران در ۲۰۱۲ یافته‌ها نشان داد عصاره نعناع بر تهوع و استفراغ بارداری تأثیر ندارد (۲۱). نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی ندارد البته لازم به ذکر است که گروه بیماری در پژوهش پاشا با پژوهش حاضر متفاوت می‌باشد. در مطالعه صادق شرمه و همکاران در سال ۱۳۸۹ یافته‌ها نشان داد ماساژ یخ در نقطه نیگان در کاهش تهوع و استفراغ بیماران سرطانی تحت شیمی‌درمانی مؤثر است (۱۷).

در این پژوهش از یخ حاوی نعناع استفاده شد که بر میزان تهوع حین شیمی‌درمانی مؤثر بود و باعث کاهش میزان تهوع در بیماران شد، همچنین موجب احساس رضایتمندی بیماران گردید که پیشنهاد می‌شود در مورد تهوع شرطی (قبل از شروع شیمی‌درمانی) و تهوع تأخیری و بر روی سایر گروه‌های سرطانی نیز استفاده شود. در مورد تأثیر یخ حاوی نعناع بر روی استفراغ با توجه به میزان میانگین‌ها، میانگین استفراغ در گروه مداخله (یخ نعناع) کمتر از میانگین استفراغ در گروه کنترل می‌باشد ولی از نظر آماری این تفاوت در میانگین‌ها معنی‌دار نبود و مبنی بر عدم تأثیر یخ حاوی عصاره نعناع بر استفراغ

References

1. Siegel R, Desantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T, et al. Cancer treatment and survivorship statistics. *CANCER Journal for Clinicians* 2012; 62(4):220-41.
2. Matory P, Gholamy R, Dehghan M, Vanaki Z, Shirazi M, Binaee N, et al. Efficacy of complementary therapies in reduction of chemotherapy induced nausea and vomiting in breast cancer patients: systematic review. *Complementary Medicine Journal of Faculty of Nursing & Midwifery* 2014; 4(2):831-44.
3. World health organization. Noncommunicable disease countries profile 2011.
4. Ashkhaneh Y, Mollazadeh J, Aflakseir A, Goudarzi MA, Homaei Shandiz F. Study of difficulty in emotion regulation as a predictor of incidence and severity of nausea and vomiting in breast cancer patients. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2015; 17(3):123-8.
5. Baghaei R, Sharifi M, Mohammadpour Y, Sheykhi N. Evaluation of the effects of educational package on controlling the complications of chemotherapeutic agents on symptom scales of quality of life in patients with breast cancer undergoing chemotherapy. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2013; 11(9):667-79.
6. Jong N, Conrtens AM, Abu Saad HH, Schouten HC. Fatigue in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: Areview of the literature. *Cancer Nurs* 2002; 25(4):298-9.
7. Fatma TA, Zumurut b, Mehmet K. Quality of life and chemotherapy- related symptoms of Turkish cancer children undergoing chemotherapy. *Asian Pacific Journal of cancer prevention* 2013; 14:1761-8.
8. Carolina A, Cabrera Y, Gascon Lastiri G, Rivera Marquez H, Villasis MA, Angel VMD, et al. Palonosetron hydrochloride is an option to prevent chemotherapy-induced nausea and vomiting in children. *Medical Research* 2008; 39(6):601-6.
9. Jakobsen JN, Herrstedt J. Prevention of chemotherapy- induced nausea and vomiting in elderly cancer patients. *Journal of oncology/hematology* 2009;11(3):214-21.
10. Jordan K, Kinitis I, Voigt W, Behlendorf T, Wolf HH, Schmoll HJ. Safety and efficacy of triple antiemetic combination of the nk-1 antagonist aprepitant in highly and moderately emetogenic multiple chemotherapy. *European journal of cancer*; 2009; 45(7):1184-7.
11. Gibson F, Face S, Hayden S, Morgan N. Nursing management of chemotherapy-induced nausea and vomiting in children. current prescribing and administration practice- is it being used to its full potential?. *European journal of oncology nursing* 2000; 4(4):252-5.
12. Bensinger W, Schubert M, Ang KK, Brizel D, Brown E, Eilers JG. NCCN Task Force Report: prevention and management of mucositis in cancer car. *Journal of the national comprehensive cancer network* 2008; 6(1).
13. Heydari A, Sharifi H, Salek R. Effect of oral cryotherapy on combination chemotherapy- induced oral mucositis: A Randomized Clinical Trial. *Middle East J Cancer* 20012; 3(2&3):55-64.
14. Alvarino- Martin C, Sarrion- Perez M- G. Prevention and treatment of oral mucositis in patients receiving chemotherapy. *J Clin Exp Dent* 2014; 6(1):74-80.
15. Kostler WJ, Hejan M, Wenzel C, Zielinski CC. Oral mucositis complication chemotherapy and/or radiotherapy: options for prevention and treatment. *A Cancer J Clin* 2001; 51:209-315.
16. Lane B, Cannella K, Bowen C, Copelan D, Nteff G, Barnes k, et al. Examination of the effectiveness of peppermint aromatherapy on nausea in women post c_ section. *Journal of Holistic Nursing* 2012; 1-14.

17. adeghehi Shermeh M, Ebadi A, Sirati nir M, Azadian M. Effect of ice massage on nausea and vomiting in patients under chemotherapy. Journal of Birjand University of Medical Sciences 2012; 19(1):1-11.
18. Tate S. Peper mint oil treatment for postoperative nausea. Journal of Advanced Nursing 1997; 26(1):584-90.
19. Ferruggiari L, Ragione B, Rich ER, Lock K. The effect of aromatherapy on post operative nausea in women undergoing surgical procedures. Journal of Perianrsthesis Nursing 2012; 27(4):246-51.
20. Najafi B, Ghahrisarabi A, Esmaeili R, Alavi Majd H, Mojab F. Asurvey on inhalation effect of essence of peppermint on nausea and vomiting after abdominal surgery in patients who have been admitted to Besaat and Tohid hospitals in Sanandaj. Journal of Shahid Beheshti School of Nursing & Midwifery 2014; 23(83):27-32.
21. Pasha H, Behmanesh F, Mohsenzadeh F, Hajahmadi M, Moghadamnia AA. Study of the effect of mint oil on nausea and vomiting during pregnancy. Iranian Red Crescent Medical Journal 2012; 14911:744-7.