

بررسی تأثیر داروهای گیاهی بر درمان تهوع و استفراغ بارداری: یک مطالعه مروری نظام‌مند

دکتر الهام زارع^۱، دکتر سیده هانیه علم‌الهدی^{۱*}، اسما زال پور^۲، آتنا حکیم‌زاده^۲، راضیه محمدی
چرمهینی^۲، فاطمه وکیلی^۲

۱. استادیار، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵

خلاصه

مقدمه: تهوع و استفراغ در میان زنان باردار از شیوع بسیار بالایی برخوردار است. مطالعه سیستماتیک حاضر با هدف بررسی تأثیر داروهای گیاهی بر درمان تهوع و استفراغ مادران باردار صورت گرفت.

روش کار: در این مطالعه مروری نظام‌مند جهت یافتن مطالعات، کارآزمایی‌های بالینی دوسوکور و سه‌سوکور با گروه کنترل پلاسبو که به سایر درمان‌ها نظیر طب سوزنی نپرداخته‌اند، پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی google scholar، pubmed، web of science، Scopus، science direct، Cochran library و پایگاه‌های داخلی Iranmedex، Magiran، Irandoc و SID با استفاده از کلمات کلیدی شامل: nausea، Morning sickness، herbal treatment، pregnancy، vomiting، herbal medicine، herbal remedy و herbal remedy با عملگرهای بولین AND و OR مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت دو پژوهشگر به‌طور مستقل مقالات را جهت ارزیابی کیفیت به‌وسیله چک‌لیست ورهاگن و استخراج داده‌های اصلی آنها مورد بررسی قرار دادند.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۱۹ مقاله با حجم نمونه کلی ۱۵۹۳ نفر مورد ارزیابی قرار گرفت. سال انتشار مقالات تا آوریل ۲۰۲۳ بود و در تمامی آنها از گروه کنترل پلاسبو استفاده شده بود. به‌جز یک مطالعه که به‌صورت متقاطع انجام گرفته بود، طراحی سایر مطالعات به‌صورت موازی بود و به‌جز ۲ مقاله، سایر مقالات نمره ۳ یا بیشتر را از چک‌لیست ارزیابی کیفیت ورهاگن دریافت کردند. به‌طور کلی نتایج نشان داد که زنجبیل، لیمو، نعناع، هل و نیز ترکیب نعناع و لیمو در اکثر موارد می‌تواند در کاهش شدت و دفعات تهوع و استفراغ مؤثر واقع شود.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعات انجام گرفته، گیاهان دارویی می‌توانند تأثیرات مثبتی بر کاهش تهوع و استفراغ صبحگاهی مادران باردار داشته باشند و با کمترین عوارض، استفاده شوند.

کلمات کلیدی: استفراغ، بارداری، بیماری صبحگاهی، تهوع، داروی گیاهی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر سیده هانیه علم‌الهدی؛ گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: alamolhoda.h@gmail.com

مقدمه

تهوع و استفراغ به‌طور رایجی به‌عنوان علائم اولیه بارداری شناخته می‌شود (۱) و در میان زنان باردار از شیوع بسیار بالایی برخوردار است؛ به‌گونه‌ای که در مطالعات میزان شیوع تهوع بین ۸۰-۵۰٪ و میزان شیوع استفراغ ۵۰٪ گزارش شده است (۲، ۳). زنان باردار این عارضه را اغلب در سه ماهه اول و بین هفته‌های ۱۲-۶ بارداری تجربه می‌کنند، تنها در ۲۰٪ از زنان ممکن است تهوع و استفراغ تا انتهای بارداری ادامه یابد (۴). اعتقاد بر این است که تهوع و استفراغ در دوران بارداری ناشی از تغییرات هورمونی، به‌ویژه افزایش سطح گنادوتروپین جفتی انسانی و استروژن است. این تغییرات هورمونی بر دستگاه گوارش تأثیر می‌گذارد و می‌تواند منجر به احساس تهوع و استفراغ شود (۵).

اگرچه تهوع و استفراغ ناشی از بارداری به‌ندرت تهدید کننده زندگی مادران باردار است، اما می‌تواند تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی زنان داشته باشد. تهوع و استفراغ شدید می‌تواند باعث افسردگی، مشکلات با شریک زندگی، کاهش کیفیت فرزندپروری و نگرانی برای سلامت کودک متولد نشده شود (۶، ۷). برخی از زنان با سابقه تهوع و استفراغ شدید بارداری، کمتر احتمال دارد تمایل به بارداری مجدد داشته باشند و در صورت باردار شدن مجدد، ختم بارداری را در نظر می‌گیرند (۸). تهوع و استفراغ شدید می‌تواند تأثیرات نامطلوب جسمی برای مادر و جنین مانند زایمان پره‌ترم، وزن کم هنگام تولد، پارگی مری، سوء تغذیه مادر و حتی نارسایی کلیه به همراه داشته باشد (۹).

معمولاً به زنان توضیحاتی در مورد ماهیت خودمحدود شونده این بیماری ارائه می‌شود و توصیه می‌شود از غذاها، بویها، فعالیت‌ها و یا موقعیت‌های تهوع‌آور خودداری کنند و وعده‌های غذایی مکرر کوچکی از مواد غذایی خشک و ملایم بخورند (۱۰، ۱۱). درمان‌های زیادی برای تهوع و استفراغ از جمله مداخلات دارویی و غیردارویی در اوایل بارداری پیشنهاد می‌شود، ولی به‌دلیل نگرانی‌های موجود در مورد مصرف داروها در اوایل بارداری و افزایش عمومی استفاده از درمان‌های

مکمل و جایگزین، درمان‌های غیردارویی به‌طور فزاینده‌ای برای درمان تهوع و استفراغ در بارداری استفاده می‌شود. درمان‌های جایگزین، ممکن است "طبیعی" تلقی شوند و بنابراین ایمن بوده و یا خطر کمتری نسبت به داروهای شیمیایی دارند. این درمان‌ها شامل داروهای گیاهی همچون زنجبیل، بابونه، نعناع و برگ تمشک است (۱۲-۱۴). ترکیبات تشکیل دهنده برخی از گیاهان دارویی و اثری که بر سطوح هورمون‌هایی نظیر کورتیزول، نورآلدترالین و سروتونین می‌گذارند، می‌تواند بر شدت و مدت تهوع و استفراغ تأثیرگذار باشند (۱۵).

با توجه به شیوع بالای تهوع و استفراغ بارداری و تأثیر آن بر سلامت جسمی و روانی مادر باردار و جنین، ارزیابی تأثیر داروهای گیاهی و طب جایگزین در درمان تهوع و استفراغ بارداری بسیار مهم است تا بتوان با درمان به‌موقع و تسکین علائم بیماری، اثرات نامطلوب آن را کاهش داد. با توجه به نتایج ضدونقیض مطالعات مختلف، مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی تأثیر داروهای گیاهی بر درمان تهوع و استفراغ مادران باردار انجام شد.

روش کار

این مطالعه مرور سیستماتیک که به‌منظور بررسی مطالعات انجام شده بر روی تأثیر گیاهان دارویی بر تهوع و استفراغ بارداری انجام شد، شامل چند بخش از جمله: تعیین دقیق متغیر مورد مطالعه، نحوه جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها و تفسیر نتایج می‌باشد. یافته‌های این مطالعه بر اساس مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور به‌دست آمد و از مقالات چاپ شده در مجلات معتبر داخلی و خارجی و با استفاده از پایگاه‌های web of science، pubmed، scopus و پایگاه داده‌های ملی همچون بانک اطلاعات نشریات کشور (MagIran)، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (IranDoc) و سامانه دانش گستر برکت (IranMedex) استفاده گردید.

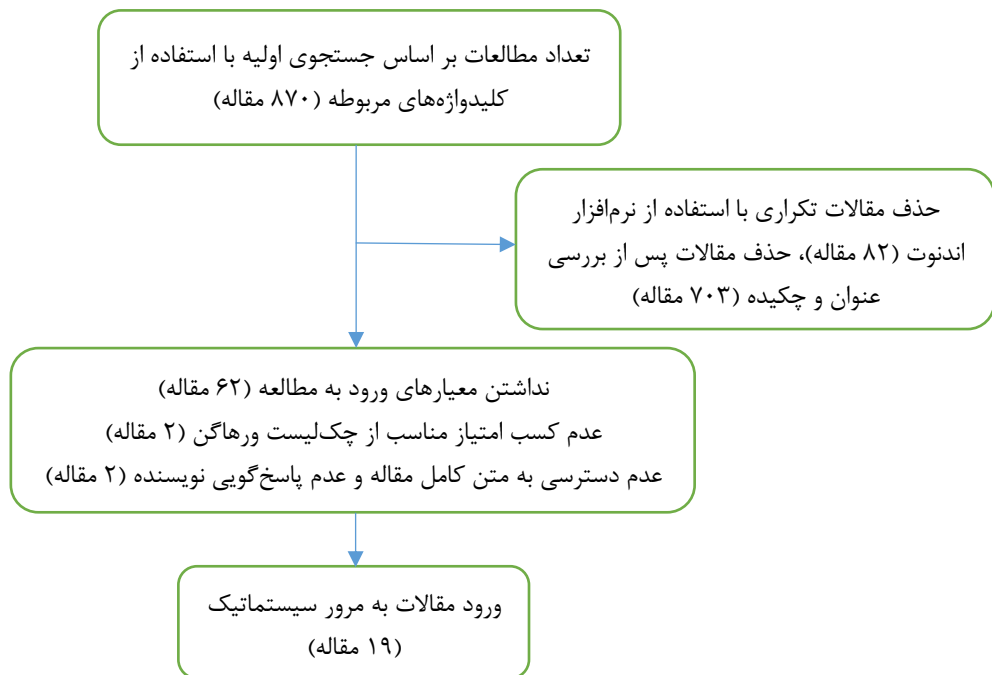
تمامی مطالعات کارآزمایی‌های بالینی تصادفی دوسوکور و سه‌سوکور به زبان فارسی و انگلیسی که در زمینه تأثیر گیاهان دارویی بر درمان تهوع و استفراغ دوران بارداری انجام شده بود، تا تاریخ ۱ آوریل ۲۰۲۳ مورد بررسی قرار گرفتند. تمامی مقالات توسط دو پژوهشگر مستقل مورد بررسی قرار گرفتند. در صورت وجود چکیده مقالات برای دسترسی به فایل کامل با نویسنده مسئول مکاتبه شد. کلیدواژه‌های انتخاب شده بر اساس مش جهت یافتن مقالات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی شامل: *nausea*, *Morning sickness*, *herbal treatment*, *pregnancy*, *vomiting*, *herbal medicine* و *herbal remedy* بود.

به منظور دستیابی به حداکثر جامعیت جستجو، به صورت دستی منابع تمام مقالات نهایی مورد ارزیابی قرار گرفتند تا سایر مطالعات احتمالی نیز یافت شوند. ترتیب مراحل انجام این فرآیند بدین صورت بود که ابتدا از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مربوطه و سایر منابع، ۸۷۰ مقاله استخراج شد و وارد نرم‌افزار اندنوت شد و سپس ۸۲ مقاله تکراری با استفاده از نرم‌افزار اندنوت حذف و ۷۰۳ مقاله پس از مطالعه عنوان و چکیده حذف گردید و پس از آن سایر مقالات از نظر معیارهای ورود بررسی شدند و ۶۲ مقاله به علت مغایرت با معیارهای ورود حذف گردید. پس از حذف ۲ مقاله به دلیل عدم کسب امتیاز مناسب از چکلیست ورهاگن و ۲ مقاله به علت عدم دسترسی به متن کامل، در نهایت ۱۹ مقاله مورد بررسی نهایی قرار گرفت. ارزیابی کیفیت مقالات توسط دو نویسنده به طور جداگانه با استفاده از چکلیست ارزیابی کیفیت مطالعات کارآزمایی بالینی ورهاگن انجام شد و در موارد عدم توافق دو نویسنده، ارزیابی کیفیت توسط نویسنده سوم صورت می‌گرفت. این چکلیست برای اولین بار توسط ورهاگن و

همکاران (۱۹۹۸) پس از انجام یک دلفی دقیق با متخصصین ارزیابی مطالعات کارآزمایی بالینی طراحی و سپس صحت و دقت چکلیست تأیید شد (۱۶). این چکلیست حاوی ۸ سؤال با طیف سه گزینه‌ای "بله، خیر، نمی‌دانم" می‌باشد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: مقالات کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور و سه‌سوکور، مطالعات دارای گروه کنترل پلاسبو، سن حاملگی زیر ۲۰ هفته، ابتلاء به تهوع با یا بدون استفراغ، عدم ابتلاء به استفراغ شدید بارداری (هیپرامزیس گراویدروم)، عدم ابتلاء به بیماری‌های زمینه‌ای که باعث تهوع و استفراغ می‌شوند؛ مانند پانکراتیت، کوله سیستیت، بیماری‌های کبدی و غیره بود.

در نهایت تعداد ۱۹ مطالعه که همگی آنها مطالعات کارآزمایی بالینی دوسوکور و سه‌سوکور با گروه کنترل پلاسبو بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این مقالات جهت ارزیابی تهوع و استفراغ از معیار شدت تهوع و استفراغ استفاده شده بود. شدت تهوع و استفراغ قبل و بعد از ورود به مطالعه بررسی شده بود. به منظور بررسی شدت تهوع و استفراغ در زنان باردار، روش‌های گوناگونی مورد استفاده قرار گرفته بود که شامل: پرسشنامه PUQE-24، ایندکس Rhode، مقیاس-های رتبه‌بندی عددی و پرسشنامه‌های محقق‌ساخته بود. سپس داده‌های اساسی مورد نیاز مطالعه به منظور تجزیه و تحلیل، شامل داده‌های مربوط به نام نویسنده، نوع گیاه، سال انجام، محل انجام تحقیق، حجم نمونه، ویژگی کلی نمونه‌ها، نحوه سنجش داده‌ها، روش انجام مطالعه و همچنین اطلاعاتی در مورد میانگین کاهش شدت تهوع و استفراغ جمع‌آوری شد. بر اساس توضیحات ارائه شده طی جستجو تا ۱ آوریل ۲۰۲۳، ۱۹ مقاله یافت شد و وارد مطالعه مروری شدند.



شکل ۱- فلوجارت مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک (بر اساس چک‌لیست پریسما)

یافته‌ها

با در نظر گرفتن معیارهای ورود و نمرات ارزیابی کیفیت، در نهایت ۱۹ مطالعه کارآزمایی بالینی وارد مرور سیستماتیک حاضر شدند. ارزیابی کیفیت مطالعات، با استفاده از چک‌لیست ورهاگن انجام شد (جدول ۱). مطالعات دارای امتیاز ۳ و یا بیشتر وارد مرور سیستماتیک شدند. سال انتشار این مطالعات، از ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۲ بود و در تمامی آن‌ها از گروه کنترل دارونما استفاده شده بود. به جز یک مطالعه که به صورت متقاطع انجام گرفته بود، طراحی سایر مطالعات به صورت موازی بود. از مجموع ۱۹ مطالعه وارد شده، در ۱۲ مورد از زنجبیل، ۲ مورد لیمو، ۳ مورد نعناع، ۱ مورد هل و ۱ مورد از ترکیب نعناع و لیمو به عنوان مداخله جهت کاهش شدت و دفعات بیماری صبحگاهی استفاده شده بود. روش مداخله در ۱۳ مطالعه به صورت مصرف خوراکی و در ۶ مطالعه به صورت رایحه‌درمانی بود. حجم نمونه مورد بررسی در مطالعه حاضر ۱۵۹۳ نفر بود. ویژگی‌های مطالعات وارد شده به مرور سیستماتیک حاضر در جدول ۲ نشان داده شده است.

زنجبیل (Ginger)

در زمینه زنجبیل ۱۲ مطالعه انجام گرفته بود که به جز یک مورد (۱۷)، در تمامی آن‌ها زنجبیل در مقایسه با دارونما تأثیر معناداری بر کاهش شدت یا دفعات بیماری صبحگاهی داشت. در مطالعه رادیاتی و همکاران (۲۰۲۰) جهت بررسی تأثیر زنجبیل بر تجربه استفراغ بارداری، در گروه مداخله از روزانه ۶ عدد بیسکوئیت زنجبیلی و در گروه دارونما از روزانه ۶ عدد بیسکوئیت ساده استفاده شد. پس از ۴ روز، در گروه مداخله ۸۵/۲٪ از افراد فاقد استفراغ بارداری بودند، در حالی که این میزان در گروه دارونما تنها ۱۳/۵٪ بود و بیسکوئیت زنجبیلی در مقایسه با بیسکوئیت ساده به طور معنی‌داری سبب کاهش تجربه استفراغ بارداری شده بود ($P < 0.001$) (۱۸). حسین-خانی و همکار (۲۰۱۲) در مطالعه خود شرکت‌کنندگان را به صورت تصادفی به سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد تقسیم کردند. مصرف روزانه ۳ عدد کپسول ۳۶۵ میلی‌گرمی زنجبیل به مدت ۴ روز ($P < 0.001$) و دارونما ($P < 0.005$) هر دو به طور معناداری سبب کاهش تعداد دفعات استفراغ شده بود. در مقایسه بین‌گروهی، تعداد استفراغ در دو گروه مداخله و دارونما پیش از مداخله و

در روز اول اختلاف معناداری نداشت، اما در روز دوم، سوم و چهارم اختلاف معناداری مشاهده شد ($p < 0.05$) (۱۹). بصیرت و همکاران (۲۰۰۶) با هدف بررسی تأثیر زنجبیل بر شدت تهوع و دفعات استفراغ، در گروه مداخله از روزانه ۵ عدد بیسکوئیت زنجبیلی حاوی ۰/۵ گرم پودر زنجبیل به مدت ۴ روز و در گروه دارونما از بیسکوئیت ساده استفاده کردند. میانگین شدت تهوع و دفعات استفراغ در هر دو گروه کاهش یافت، اما در مقایسه با دارونما تنها کاهش میانگین شدت تهوع در گروه مداخله معنی دار بود ($p = 0.015$)، در حالی که از نظر دفعات استفراغ تفاوت بین دو گروه معنی دار نبود ($p = 0.29$) (۲۰). در مطالعه ازگلی و همکاران (۲۰۰۹) مصرف روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کپسول زنجبیل در مقایسه با پلاسبو سبب بهبود معنادار شدت تهوع ($p < 0.01$) و بروز استفراغ ($p < 0.05$) شد (۲۱). مدرس و همکاران (۲۰۱۲) با هدف بررسی تأثیر زنجبیل و بابونه بر تهوع و استفراغ بارداری، شرکت کنندگان را به صورت تصادفی به ۳ گروه زنجبیل (روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کپسول زنجبیل)، بابونه (روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کپسول بابونه) و دارونما تقسیم کردند. پس از یک هفته مداخله، نمره شاخص رودز به صورت معناداری در هر سه گروه بهبود یافت ($p < 0.05$)، اما تنها اختلاف میانگین بین گروه بابونه و دارونما معنی دار بود ($p < 0.05$) (۱۷). در مطالعه علی و همکاران (۲۰۱۳) مصرف روزانه ۱۱۰۰ میلی گرم کپسول زنجبیل به مدت ۴ روز سبب بهبود معنادار شدت تهوع و کاهش تعداد دفعات استفراغ در مقایسه با دارونما شد ($p < 0.01$) (۲۲). در مطالعه ابوالقاسمی و همکاران (۲۰۰۴) با مصرف روزانه ۷۵۰ میلی گرم کپسول زنجبیل به مدت ۳ روز در مقایسه با دارونما میانگین مدت، شدت و دفعات تهوع و همچنین شدت و تکرار استفراغ به صورت معنی داری کاهش یافت ($p < 0.01$) (۲۳). در مطالعه ووتیاوانیچ و همکاران (۲۰۰۱) مصرف روزانه ۱ گرم زنجبیل به مدت ۴ روز سبب کاهش معنادار نمره تهوع ($2/1 \pm 1/9$) در مقایسه با گروه دارونما ($0/9 \pm 2/2$) شد ($p = 0.014$). تعداد دفعات استفراغ نیز در گروه زنجبیل ($1/4 \pm 1/3$) در مقایسه با گروه دارونما ($1/1 \pm 0/3$) کاهش معنی داری داشت ($p < 0.01$). مقیاس

لیکرت نشان داد که در ۲۸ نفر از ۳۲ نفر در گروه زنجبیل در مقایسه با ۱۰ نفر از ۳۵ نفر در گروه دارونما علائم تهوع بهبود یافت ($p < 0.001$) (۲۴). شریفزاده و همکاران (۲۰۱۸) شرکت کنندگان را به صورت تصادفی در سه گروه زنجبیل، ویتامین B6 و دارونما قرار دادند. گروه زنجبیل ۵۰۰ میلی گرم کپسول زنجبیل ۲ بار در روز و گروه ویتامین B6، ۴۰ میلی گرم ویتامین B6 را ۲ بار در روز و به مدت ۴ روز دریافت کردند. بر اساس پرسشنامه رودز، نمره تهوع و استفراغ به طور معناداری در هر سه گروه کاهش یافت. زنجبیل و ویتامین B6 مؤثرتر از دارونما بودند (به ترتیب $p = 0.039$ و $p = 0.007$)، اما نمره کل رودز تفاوت معنی داری بین زنجبیل و ویتامین B6 نشان نداد ($p = 0.128$) (۲۵). صابری و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود از سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد استفاده کردند و گروه زنجبیل روزانه ۷۵۰ میلی گرم کپسول زنجبیل به مدت ۴ روز مصرف کردند. پس از مداخله، نتایج نشان داد میانگین نمرات در سه گروه تفاوت معنی داری داشت ($p < 0.001$) و زنجبیل برای تسکین حالت تهوع و استفراغ خفیف تا متوسط در زنان باردار مؤثر بود (۲۶). در مطالعه فیروزبخت و همکاران (۲۰۱۴) شرکت کنندگان به صورت تصادفی به سه گروه زنجبیل، ویتامین B6 و دارونما تقسیم شدند. نتایج نشان داد مصرف روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم عصاره زنجبیل به مدت ۴ روز به اندازه ویتامین B6 در کاهش شدت تهوع و تعداد دفعات استفراغ مؤثر است ($p < 0.001$) (۲۷). در مطالعه ویلتس و همکاران (۲۰۰۳) با مصرف روزانه ۵۰۰ میلی گرم عصاره زنجبیل به مدت ۴ روز، نمره تجربه استفراغ در مقایسه با دارونما به طور معناداری کاهش یافت ($p < 0.05$)، اما در امتیاز استفراغ تفاوت معناداری با گروه دارونما مشاهده نشد (۲۸).

لیمو (Lemon)

در مطالعه صفاجو و همکاران (۲۰۱۴) رایحه درمانی با لیمو در مقایسه با دارونما سبب کاهش معنادار میانگین نمرات کلی تهوع و استفراغ در روز دوم ($p = 0.017$) و چهارم ($p = 0.039$) مداخله شد (۲۹). یافته‌های مطالعه عزتی آراسته و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان داد رایحه-

داروهای گیاهی با اسانس لیمو میانگین نمره کلی تهوع و استفراغ را به صورت معناداری نسبت به گروه دارونما کاهش می-دهد ($p=0/007$) (۳۰).

نعناع (Peppermint)

در زمینه نعناع سه مطالعه انجام گرفته بود که تنها در یک مورد تأثیر نعناع بر تهوع و استفراغ بیشتر از دارونما بود. در مطالعه جولایی-راد و همکاران (۲۰۱۸) که در گروه مداخله از رایحه‌درمانی با روغن نعناع استفاده شده بود، شدت تهوع و استفراغ در هر دو گروه نعناع و دارونما به طور معناداری کاهش یافت ($p<0/001$)، اما اختلاف معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (۳۱). مطالعه پاشا و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد رایحه‌درمانی با روغن نعناع در مقایسه با دارونما سبب کاهش معناداری در شدت تهوع و استفراغ نمی‌شود (۳۲). امزاجردی و همکاران (۲۰۲۲) شرکت کنندگان را به صورت تصادفی در سه گروه روغن نعناع، روغن اسطوخودوس و دارونما قرار دادند. پس از ۷ روز مداخله به صورت رایحه‌درمانی، در

هل (Cardamom)

گروه نعناع شدت تهوع ($p=0/001$)، دفعات تهوع ($p=0/002$) و دفعات عوق زدن ($p=0/011$) در مقایسه با اسطوخودوس شدت تهوع ($p=0/011$) در مقایسه با دارونما کمتر بود. در مطالعه آن‌ها رایحه‌درمانی با نعناع زودتر از رایحه‌درمانی با اسطوخودوس سبب کاهش تهوع و استفراغ بارداری شد (۳۳).

نعناع و لیمو (Peppermint and Lemon)

در مطالعه صفاجو و همکاران (۲۰۲۰) رایحه‌درمانی با ترکیب نعناع و لیمو به مدت ۴ روز به طور معناداری میانگین شدت تهوع و استفراغ را کاهش داد ($p<0/001$)، در حالی که این کاهش در گروه دارونما معنادار نبود ($p=0/836$) (۳۵).

جدول ۱- ارزیابی کیفیت مقالات انتخاب شده با استفاده از چک‌لیست ورهگان

Total score	تصادفی سازی	کورسازی درمان	مشابهت دو گروه در مشخصات پایه اصلی	مشخص بودن معیارهای ورود	کورسازی ارزیابی-کننده نتایج	کورسازی ارائه‌دهنده خدمات درمانی	کورسازی گیرندگان خدمات	اندازه‌گیری و ارزیابی پیامدهای اولیه	ارزیابی قصد درمان	نویسنده/سال/ رفرنس
۳	نمی‌دانم	نمی‌دانم	بله	بله	نمی‌دانم	نمی‌دانم	نمی‌دانم	بله	خیر	رادپاتی و همکاران (۲۰۲۰) (۱۸)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	حسین‌خانی و همکاران (۲۰۱۲) (۱۹)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	عزتی‌آراسته و همکاران (۲۰۱۹) (۵۵)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	بصیرت و همکاران (۲۰۰۶) (۲۰)
۷	بله	بله	نمی‌دانم	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	ازگلی و همکاران (۲۰۰۹) (۲۱)
۹	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	مدرس و همکاران (۲۰۱۲) (۶۱)
۶	خیر	بله	بله	بله	نمی‌دانم	بله	بله	بله	خیر	امزاجردی و همکاران (۲۰۲۲) (۳۳)
۶	بله	بله	نمی‌دانم	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	علی و همکاران (۲۰۱۳) (۲۲)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	ابولقاسمی و همکاران (۲۰۰۴) (۲۳)
۷	بله	بله	نمی‌دانم	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	ووتیاوانیچ و همکاران (۲۰۰۱) (۲۴)
۷	بله	بله	نمی‌دانم	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	شریف‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) (۲۵)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	صفاجو و همکاران (۲۰۲۰) (۳۵)
۷	بله	بله	نمی‌دانم	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	صفاجو و همکاران (۲۰۱۴) (۲۹)
۷	بله	بله	بله	بله	نمی‌دانم	بله	بله	بله	خیر	صابری و همکاران (۲۰۱۴) (۲۶)
۸	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	پاشا و همکاران (۲۰۱۲) (۳۲)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	خیر	بله	بله	بله	جولایی‌راد و همکاران (۲۰۱۸) (۳۱)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	فیروزبخت و همکاران (۲۰۱۴) (۲۷)
۸	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	بله	ویلیتس و همکاران (۲۰۰۳) (۲۸)
۷	بله	بله	بله	بله	خیر	بله	بله	بله	خیر	ازگلی و همکاران (۲۰۱۵) (۳۴)

جدول ۲- مشخصات مقالات وارد شده به مرور سیستماتیک

نویسنده/سال/رفرنس	عنوان مطالعه/سال انتشار	کشور	نوع مطالعه	حجم نمونه (مداخله و کنترل)	سن بارداری	نوع مداخله		پیامد اولیه	پیامد ثانویه	ابزار اندازه گیری	نتایج
						گروه مداخله	گروه کنترل				
رادپاتی و همکاران (۲۰۲۰) (۱۸)	اثر بخشی مصرف بیسکوئیت موزی- زنجبیلی در کاهش استفراغ زنان باردار	اندونزی	شبه تجربی موازی	۳۰/۳۰	۸-۱۶ هفته	۶ تکه بیسکوئیت موزی- زنجبیلی به مدت ۴ روز	بیسکوئیت فاقد زنجبیل	تجربه استفراغ بارداری	-	چک لیست	مصرف بیسکوئیت موزی- زنجبیلی می تواند استفراغ زنان باردار را کاهش دهد (p=۰/۰۰۰).
حسین خانی و همکاران (۲۰۱۲) (۱۹)	تأثیر زنجبیل بر استفراغ بارداری: یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	گروه شاهد: ۴۵ گروه پلاسبو: ۴۵ گروه زنجبیل: ۴۵	زیر ۲۰ هفته	کپسول حاوی ۳۶۵ میلی گرم زنجبیل ۳ بار در روز به مدت ۴ روز	گروه پلاسبو: پلاسبو حاوی نشاسته گروه شاهد: بدون مداخله	دفعات استفراغ	-	پرسشنامه محقق ساخته	تعداد استفراغ در گروه زنجبیل به طور معنی داری کاهش یافت (p<۰/۰۰۱). در گروه پلاسبو، میانگین تفاوت قبل و بعد از مداخله معنی دار بود (p<۰/۰۰۵). در مقایسه سه گروه، از نظر تعداد استفراغ قبل از مداخله تفاوت معنی داری مشاهده نشد، اما در روزهای اول، دوم، سوم و چهارم تفاوت معنی داری وجود داشت (p<۰/۰۰۵).
عزتی آراسته و همکاران (۲۰۱۹) (۵۵)	تأثیر رایحه درمانی لیمو بر تهوع و استفراغ بارداری: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده	ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	۴۴/۴۴	۶-۱۶ هفته	به محض احساس تهوع، ۲ قطره اسانس لیمو را روی یک تکه پنبه چکانده و در فاصله ۳ سانتی متری زیر بینی گرفته و ۳ نفس عمیق بکشید: به مدت ۴ روز	مدت زمان تهوع و دفعات استفراغ	-	-	PUQE-24	میانگین نمره کلی تهوع و استفراغ در گروه مداخله و کنترل کاهش یافت، اما میانگین کلی نمره تهوع و استفراغ در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری کاهش یافت (p=۰/۰۰۷).
بصیرت و همکاران (۲۰۰۶) (۲۰)	تأثیر بیسکوئیت زنجبیلی بر حالت تهوع و استفراغ در اوایل بارداری	ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	۳۲/۳۰	۷-۱۷ هفته	بیسکوئیت زنجبیلی حاوی ۰/۵ گرم پودر زنجبیل، ۵ عدد در روز به مدت ۴ روز	بیسکوئیت ساده	حالت تهوع شدید و دفعات استفراغ	-	پرسشنامه محقق ساخته	میانگین کاهش شدت تهوع قبل و بعد از درمان در گروه بیسکوئیت زنجبیلی ۲/۶±۱/۸۳ و بیسکوئیت ساده ۱/۴±۱/۹۷ بود (p=۰/۰۱۵). فراوانی استفراغ در گروه بیسکوئیت زنجبیلی ۰/۹۶±۱/۲ و در گروه بیسکوئیت ساده ۰/۶±۱/۴ کاهش یافت.

اما تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود ($P=0/29$).

مصرف کنندگان زنجبیل نسبت به مصرف کنندگان پلاسبو نرخ بهبودی بالاتری را نشان دادند ($P<0/01$).	پرسشنامه محقق ساخته	-	شدت تهوع و بروز استفراغ	پلاسبو (کپسول‌ها فقط حاوی لاکتوز بودند)	کپسول زنجبیل حاوی ۲۵۰ میلی گرم ریشه زنجبیل ۴ بار در روز (صبح، ظهر، بعد از ظهر و شب) به مدت ۴ روز	زیر ۲۰ هفته	۳۲/۳۵	کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سو کور موازی	ایران	تأثیر کپسول زنجبیل بر تهوع و استفراغ بارداری	ازگلی و همکاران (۲۰۰۹) (۲۱)
میانگین شاخص رودز قبل از مداخله در گروه پلاسبو، زنجبیل و بابونه به ترتیب $0.12/0.1 \pm 0.08/0.08$ و $0.10/0.04 \pm 0.07/0.06$ بود. همچنین میانگین شاخص رودز پس از مداخله در گروه پلاسبو، زنجبیل و بابونه به ترتیب $0.11/0.04 \pm 0.06/0.04$ و $0.07/0.02 \pm 0.03/0.02$ بود ($P<0/05$). بونفرونی نشان داد که بین زنجبیل و بابونه و زنجبیل و پلاسبو از نظر تغییر نمره (بعد و قبل) تفاوتی وجود ندارد، اما این تفاوت بین گروه بابونه و پلاسبو معنی‌دار بود ($P<0/05$).	پرسشنامه Rhodes index	-	شدت و دفعات تهوع و استفراغ	پلاسبو (کپسول گلوکز)	کپسول خوراکی زنجبیل یا بابونه ۵۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز به مدت ۱ هفته	۶-۱۶ هفته	زنجبیل: ۳۵ بابونه: ۳۵ کنترل: ۳۵	کارآزمایی بالینی تصادفی سه‌سو کور موازی	ایران	تأثیر کپسول زنجبیل و بابونه بر حالت تهوع و استفراغ بارداری	مدرس و همکاران (۲۰۱۲) (۱۷)
در مقایسه متغیرهای شاخص رودز در روز هفتم پس از مداخله، شدت تهوع ($P=0/001$)، فراوانی استفراغ ($P=0/001$) و فراوانی آروغ زدن ($P=0/002$) در گروه نعناع و شدت میزان تهوع در گروه اسطوخودوس ($P=0/011$) کمتر از گروه پلاسبو بود. در این مطالعه تأثیر بوی نعناع بر تهوع و استفراغ بارداری زودتر از رایحه اسطوخودوس ظاهر شد.	پرسشنامه Rhodes index	-	شدت و دفعات تهوع و استفراغ	پلاسبو (روغن کینجد بدون بو)	۴ قطره از محلول را روی پنبه بچکانید و در فاصله ۲۰ سانتی‌متری از بینی قرار دهید و ۲ بار در روز (قبل از استراحت و خواب) به مدت ۱ هفته	۶-۱۶ هفته	نعناع: ۳۳ اسطوخودوس: ۳۳ پلاسبو: ۳۳	شبه تجربی موازی دوسو کور	ایران	تأثیر زمانی روغن نعناع و اسطوخودوس بر تهوع و استفراغ بارداری بر اساس شاخص رودز	امزاجردی و همکاران (۲۰۲۲) (۳۳)

یافته‌ها حاکی از خفیف‌تر شدن حالت تهوع در بین زنان تحت درمان با زنجبیل در مقایسه با یک سوم زنان در گروه پلاسبو بود و تفاوت بین گروه‌ها از نظر آماری بسیار معنی‌دار بود ($p < 0.01$). علاوه بر این، زنان بیشتری در گروه زنجبیل بهبود علائم خود را گزارش کردند.	NRS	-	شدت تهوع و بروز استفراغ	پلاسبو	۵۵۰ میلی گرم کپسول زنجبیل ۲ بار در روز به مدت ۴ روز	زیر ۱۶ هفته	۵۰/۵۰	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	عربستان سعودی	تأثیر مصرف کپسول زنجبیل در درمان تهوع صبحگاهی در اوایل بارداری	علی و همکاران (۲۰۱۳) (۲۲)
میانگین مدت، شدت و فراوانی تهوع و شدت و دفعات استفراغ پس از مصرف کپسول زنجبیل و پلاسبو تفاوت معنی‌داری داشت ($p < 0.01$).	پرسشنامه محقق ساخته	-	مدت و شدت تهوع و دفعات استفراغ	پلاسبو	کپسول ۲۵۰ میلی گرم زنجبیل ۳ بار در روز به مدت ۳ روز	قبل از ۱۷ هفته	۲۴/۲۴	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور متقاطع	ایران	اثر بخشی کپسول زنجبیل بر حالت تهوع و استفراغ دوران بارداری	ابوالقاسمی و همکاران (۲۰۰۴) (۲۳)
نمرات آنالوگ بصری پس از درمان به طور قابل توجهی در گروه زنجبیل ($2/1 \pm 1/9$) در مقایسه با گروه پلاسبو ($0/9 \pm 2/2$) کاهش یافت. تعداد اپیزودهای استفراغ نیز در گروه زنجبیل ($1/4 \pm 1/3$) در مقایسه با گروه پلاسبو ($0/3 \pm 1/1$) به طور قابل توجهی کاهش یافت. مقیاس لیکرت نشان داد که ۲۸ نفر از ۳۲ نفر در گروه زنجبیل در مقایسه با ۱۰ نفر از ۳۵ نفر در گروه پلاسبو بهبودی در علائم تهوع داشتند ($p < 0.01$).	مقیاس آنالوگ بصری و مقیاس لیکرت	-	شدت تهوع و استفراغ و تعداد استفراغ	پلاسبو	زنجبیل خوراکی ۱ گرم در روز به مدت ۴ روز	قبل از ۱۷ هفته	۳۲/۳۵	کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور موازی	تایلند	زنجبیل برای تهوع و استفراغ در بارداری: کارآزمایی تصادفی کنترل شده با پلاسبو	ووتیاوانیچ و همکاران (۲۰۰۱) (۲۴)
نمره کل پرسشنامه رودز برای تهوع در ۳ گروه پس از درمان به طور معنی داری کاهش یافت (به ترتیب برای زنجبیل، ویتامین B6 و پلاسبو $p = 0.01$ ، $p = 0.01$ و $p = 0.03$). همچنین نمره کل پرسشنامه رودز برای	پرسشنامه Rhodes index	-	شدت تهوع و استفراغ و دفعات استفراغ	پلاسبو ۲ بار در روز به مدت ۴ روز	گروه ۱: زنجبیل، ۵۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز گروه ۲: ویتامین B6 ۴۰ میلی گرم ۲ بار در روز	۶-۱۶ هفته	ویتامین B6: ۲۶ زنجبیل: ۲۸ پلاسبو: ۲۳	کارآزمایی بالینی تصادفی سه‌سوکور موازی	ایران	مقایسه اثرات زنجبیل، پیریدوکسین (ویتامین B6) و پلاسبو برای درمان تهوع و استفراغ سه ماهه اول بارداری	شریف‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) (۲۵)

استفراغ در ۳ گروه کاهش یافت ($p=0/03$) برای زنجبیل، $p=0/02$ برای پیریدوکسین و $p=0/04$ برای پلاسبو). زنجبیل و ویتامین B6 مؤثرتر از پلاسبو بودند (به ترتیب $p=0/039$ و $p=0/007$)، اما نمره کل رودز تفاوت معنی داری بین زنجبیل و ویتامین B6 نشان نداد ($p=0/128$). زنجبیل برای کاهش شدت حالت تهوع مؤثرتر بود.

بار در روز
به مدت ۴
روز

تأثیر زمان بر میانگین شدت تهوع و استفراغ در گروه رایحه درمانی معنی دار بود ($p<0/001$)، اما در گروه پلاسبو معنی دار نبود ($p=0/836$). نتیجه گیری: رایحه درمانی ترکیبی لیمو و نعناع می تواند شدت خفیف تا متوسط تهوع و استفراغ در دوران بارداری را کاهش دهد.	شدت تهوع و استفراغ، مدت زمان تهوع، فراوانی استفراغ	پلاسبو	به هر دو گروه آموزش داده شد که در مدت ۴ روز پس از درمان در صورت احساس تهوع، ۳ قطره از محلول را روی یک توپ پنبه ای بریزند و آن را در فاصله ۳ سانتی متری از بینی خود نگه دارند، سپس ۳ بار از طریق بینی نفس عمیق بکشند، و در صورت لزوم همان عمل را بعد از ۵ دقیقه تکرار کنند.	۶-۱۶ هفته	۴۵/۴۵	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	ایران	تأثیر رایحه درمانی لیمو و نعناع فلفلی بر تهوع و استفراغ بارداری: کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	صفاجو و همکاران (۲۰۲۰) (۳۵)
بین دو گروه از نظر میانگین نمرات تهوع و استفراغ در روز دوم و چهارم تفاوت آماری معنی داری وجود داشت (به ترتیب $p=0/017$ و $p=0/039$)، میانگین شدت تهوع و استفراغ در	شدت تهوع و استفراغ، مدت زمان تهوع، فراوانی استفراغ	پلاسبو	برای تهیه پلاسبو از رنگ هویج (به دلیل هم رنگ بودن با روغن لیمو) در ترکیب با روغن بادام استفاده شد.	۶-۱۶ هفته	۵۰/۵۰	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	ایران	تأثیر رایحه درمانی لیمو بر تهوع و استفراغ بارداری: یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور کنترل شده	صفاجو و همکاران (۲۰۱۴) (۲۹)

روز دوم و چهارم در گروه مداخله به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. علاوه بر این، در مقایسه درون گروهی با آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر، میانگین تهوع و استفراغ در فواصل پنج گانه، تفاوت آماری معنی داری را در هر گروه نشان داد (به ترتیب $P < 0/001$ و $P = 0/049$).								نگه دارند و سپس به مدت ۴ روز ۳ بار از طریق بینی نفس عمیق بکشند. در صورت لزوم باید ۵ دقیقه بعد آن را تکرار کنند.		
میانگین نمرات بعد از مداخله در سه گروه تفاوت معنی داری داشت ($P < 0/001$). زنجبیل برای تسکین حالت تهوع و استفراغ خفیف تا متوسط در زنان باردار مؤثر بود.	پرستشنامه Rhodes index	-	شدت تهوع استفراغ و تعداد استفراغ	کپسول ۲۵۰ میلی گرم زنجبیل ۳ بار در روز، به مدت ۴ روز	قبل از ۱۶ هفته	زنجبیل: ۳۷ پلاسبو: ۳۶ کنترل: ۳۳	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	ایران	تأثیر زنجبیل بر تسکین تهوع و استفراغ در بارداری: یک کارآزمایی تصادفی شده با پلاسبو	صابری و همکاران (۲۰۱۴) (۲۶)
در طول مداخله، شدت تهوع در نعنای روند کاهشی (به ویژه در شب چهارم) و در گروه کنترل روند افزایشی را نشان داد. با این حال، شدت تهوع در نعنای کمتر از گروه سالیین بود اما از نظر استاتیکی معنی دار نبود ($P = 0/140$). هیچ رابطه معناداری در حین و بعد از مداخله برای شدت استفراغ مشاهده نشد ($P = 0/577$).	۱- شدت تهوع با استفاده از مقیاس بینایی آنالوگ (VAS)، ۲- شدت استفراغ با شمارش تعداد آن	-	شدت حالت تهوع و استفراغ	پلاسبو (۴) قطره نرمال (سالیین)	قبل از خواب، یک کاسه آب با ۴ قطره اسانس نعنای خالص را به مدت ۴ روز روی زمین نزدیک تخت قرار دهید.	سه ماهه اول بارداری	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	ایران	بررسی تأثیر روغن نعنای بر تهوع و استفراغ دوران بارداری	پاشا و همکاران (۲۰۱۲) (۳۲)
اگرچه شدت تهوع و استفراغ بارداری در هر گروه مداخله به طور معنی داری کاهش یافت ($P < 0/001$)، اما مقایسه شدت تهوع و استفراغ بارداری در طول دوره مطالعه و در پایان آن بین گروه پلاسبو و مداخله از نظر آماری معنی دار نبود.	(PUQE)	-	شدت تهوع و استفراغ	پلاسبو (روغن بادام شیرین)	محتوی بطری را روی یک گلوله پنبه ای بریزند و آن را در یک سانتی متر زیر بینی خود نگه دارند، سپس ۴ بار در روز در	۲۰-۲۶ هفته	کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور موازی	ایران	تأثیر رایحه درمانی با روغن نعنای بر شدت تهوع و استفراغ در بارداری: یک کارآزمایی تصادفی، کنترل شده با پلاسبو	جولایی راد و همکاران (۲۰۱۸) (۳۱)

		زمان احساس تهوع، سه نفس عمیق از طریق بینی داشته باشند.		زمان احساس تهوع، سه نفس عمیق از طریق بینی داشته باشند.		
شدت تهوع و فراوانی استفراغ بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری داشت ($p < 0.001$). زنجبیل در درمان تهوع و استفراغ بارداری مؤثر بود.		مقیاس بصری آنالوگ	-	شدت تهوع و استفراغ	پلاسبو (قند ۴۰ میلی‌گرم)	گروه ۱: یک کپسول زنجبیل (۲۵۰ میلی‌گرم) هر ۶ ساعت در روز به مدت ۴ روز متوالی. گروه ۲: ویتامین B6 (۴۰ میلی‌گرم) خوراکی هر ۶ ساعت.
امتیاز تجربه تهوع برای گروه عصاره زنجبیل نسبت به گروه پلاسبو پس از روز اول درمان به‌طور قابل توجهی کمتر بود و این تفاوت برای هر روز درمان وجود داشت، اما اثر معنی‌داری بر استفراغ مشاهده نشد.		پرسشنامه Rhodes index	-	شدت تهوع و استفراغ دفعات استفراغ	پلاسبو (لاکتوز)	۱۲۵ میلی‌گرم عصاره زنجبیل ۴ بار در روز به مدت ۴ روز
فراوانی و طول مدت تهوع و استفراغ مکرر در گروه پودر هل به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه پلاسبو کاهش یافت ($p = 0.0001$).		پرسشنامه	-	مدت زمان تهوع و دفعات تهوع و استفراغ	پلاسبو (لاکتوز)	کپسول ۵۰۰ میلی‌گرم پودر هل ۳ بار در روز نیم ساعت قبل از غذا به مدت ۴ روز
مقایسه زنجبیل با ویتامین B6 در رفع حالت تهوع و استفراغ در دوران بارداری		ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	ویتامین B6: ۳۵ پلاسبو: ۲۸ زنجبیل: ۲۴	زیر ۲۰ هفته	۲۷ و همکاران (۲۰۱۴)
تأثیر عصاره زنجبیل بر حالت تهوع ناشی از بارداری: یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده		استرالیا	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	۴۸/۵۱	زیر ۲۰ هفته	۲۸ و همکاران (۲۰۰۳)
تأثیر پودر هل بر حالت تهوع و استفراغ دوران بارداری		ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور موازی	۵۶/۵۵	۲۲-۶ هفته	ازگلی و همکاران (۲۰۱۵) (۳۴)

بحث

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی تأثیر درمان گیاهی بر بهبود تهوع و استفراغ بارداری انجام شد، گیاهان دارویی نظیر زنجبیل، لیمو، نعناع و هل در کاهش شدت و دفعات بیماری صبحگاهی مؤثر بودند. گیاه Zingiber Officinale که با نام زنجبیل شناخته می‌شود و در سراسر جهان نیز یافت می‌گردد

(۳۶)، دارای خواص ضد درد، ضد التهاب و ضد تهوع و استفراغ است (۳۷). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که اشکال مختلف زنجبیل (کپسول (۳۸)، پودر (۳۹)، شربت و بیسکوئیت (۴۰)) در بهبود علائم آزاردهنده تهوع و استفراغ در بارداری مؤثر هستند (۴۱). Gingerol و Shogaol دو ماده مؤثر ضد تهوع و استفراغ موجود در زنجبیل هستند و برخلاف داروهای

ضد تهوع که بر سیستم عصبی مرکزی تأثیر می‌گذارد، به صورت موضعی بر روی معده و روده تأثیر گذاشته و باعث کاهش شدت و مدت تهوع و کاهش دفعات استفراغ می‌شوند (۴۲). متآنالیز لاکه و همکاران (۲۰۰۸) که بر روی کارایی و اثر زنجبیل بر روی کاهش تهوع و استفراغ بارداری انجام شد، نشان داد که مصرف زنجبیل با عوارض جانبی مختصری همراه است که این عوارض از نظر آماری معنادار نیستند، لذا می‌توان این گیاه را با اطمینان خاطر در اوایل بارداری و با مقدار درمانی حدود ۱ گرم در روز برای دوره محدود استفاده کرد (۴۳). در مطالعه مرور سیستماتیک خراسانی و همکاران (۲۰۲۰) نیز نتایج مشابهی به دست آمد (۴۴). در حالی که در مطالعه بصیرت و همکاران (۲۰۰۶) که با هدف بررسی تأثیر زنجبیل بر شدت تهوع و دفعات استفراغ بارداری انجام گرفت، تأثیر مثبتی بر دفعات استفراغ بارداری با مصرف زنجبیل مشاهده نشد (۲۰). این تفاوت‌ها را می‌توان به تفاوت در طراحی مطالعات و وجود معیارهای ورود و خروج متفاوت در این مطالعات نسبت داد.

گیاه *Elletaria Cardamomum* که با نام هل شناخته شده است (۴۵)، به دلیل وجود ترکیبی به نام سینئول، جهت بهبود اختلالات معده و روده کاربرد دارد (۴۶) و به طور کلی دارای خاصیت ضد نفخ، ضد تهوع و ضد استفراغ است (۴۷). در مطالعه ازگلی و همکاران (۲۰۱۵) نیز پودر هل بر کاهش شدت تهوع و استفراغ بارداری تأثیر به سزایی داشت (۴۸).

نعناع (*Peppermint*) دارای اثر آرام‌بخشی است و رایحه درمانی با آن تأثیر روانی داشته و منجر به کاهش تهوع و استفراغ می‌شود (۴۹). همچنین منتول موجود در نعناع به عنوان یک آرام‌کننده معده عمل کرده و از طریق شل ساختن عضلات معده، باعث کاهش تهوع و استفراغ می‌شود (۵۰). مطالعات نتایج متناقضی در رابطه با تأثیر نعناع بر تهوع و استفراغ بارداری نشان داده‌اند. در مطالعه امزاجردی و همکاران (۲۰۱۹) رایحه نعناع در کاهش تهوع و استفراغ بارداری مؤثر بود (۵۱)، در حالی که در مطالعه پاشا و همکاران (۲۰۱۲) تفاوت معناداری در شدت تهوع و استفراغ گروه مداخله با

نعناع و کنترل مشاهده نشد (۵۲). در مطالعه مرور سیستماتیک هاینس و همکاران (۲۰۱۸) نیز تفاوتی بین تأثیر نعناع با پلاسبو مشاهده نگردید (۵۳). مطالعات بیشتری برای اثبات تأثیر نعناع بر تهوع و استفراغ بارداری نیاز است.

لیمو نیز خاصیت تسکین تهوع و استفراغ دارد (۲۹). رایحه درمانی با لیمو با تحریک مسیر بویایی منجر به کاهش سطوح کورتیزول، افزایش سطوح نورآدرنالین و سروتونین می‌شود (۵۴). مطالعه عزتی آراسته و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که اسانس لیمو، یک مداخله ایمن و اثربخش در کاهش تهوع و استفراغ بارداری است (۵۵). همچنین در مطالعه صفاجو و همکاران (۲۰۱۴) نشان داده شد که اسانس لیمو در کاهش تهوع و استفراغ بارداری مؤثر است (۲۹) به علاوه مطالعه مرور سیستماتیک که جهت بررسی تأثیر داروهای گیاهی بر تهوع و استفراغ بارداری در کشور پرتغال انجام شد، نشان داد که آروماتراپی با عصاره لیمو یک روش مؤثر جهت تسکین تهوع و استفراغ اوایل بارداری است (۵۶).

از دیگر گیاهان دارویی مؤثر بر تهوع و استفراغ بارداری می‌توان به دارچین و بابونه نیز اشاره کرد. *Cinnamomum Zeylanicum* یا دارچین به دلیل خاصیت ضد اسپاسم می‌تواند علائم آزاردهنده تهوع و استفراغ را کاهش دهد (۵۷). از ترکیبات مؤثره در دارچین می‌توان اوژنول، سینامیل استات، کوپن و سینامالدئید را نام برد (۵۸). بابونه (*Chamomile*) نیز گیاهی با اثر ضد تهوع و آرام‌کننده معده است (۵۹) که در مطالعه مدرس (۲۰۱۲) در مقایسه با زنجبیل، دارای عوارض جانبی کمتر و اثربخشی بیشتر بود (۶۰). همچنین مطالعات مرور سیستماتیک قبلی نیز این تأثیر را تأیید می‌کنند (۴۴). تأثیر بابونه بر تهوع و استفراغ بیماران مبتلا به بدخیمی‌ها نیز بررسی شده و مطالعه مرور سیستماتیک ملکی و همکاران (۲۰۲۳) در ایران حاکی از تأثیر مثبت این داروی گیاهی بر تهوع و استفراغ بود (۶۱). اثر ضد التهاب، ضد اسپاسم و ضد تهوع بابونه را می‌توان به وجود ترکیب فلاونوئیدی به نام اپی‌ژنین نسبت داد (۶۲).

درمان مکمل جهت کاهش علائم آزار دهنده تهوع و استفراغ بارداری استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تاریخ ۳۰ خرداد ماه سال ۱۴۰۲ با اختصاص کد اخلاقی

IR.SBMU.PHARMACY.REC.1402.058

ثبت شده است. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بابت حمایت از اجرای این مطالعه تقدیر و تشکر می‌شود.

منابع مالی

کمک مالی جهت آماده‌سازی این مطالعه، دریافت نشده است.

بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، می‌توان اظهار نمود که با آموزش و پژوهش گسترده در رابطه با گیاهان دارویی مؤثر بر تهوع و استفراغ صبحگاهی مادران باردار، می‌توان با کمترین عوارض، موجب بهبودی علائم آزار دهنده در این افراد شد. نقطه قوت مطالعه حاضر، جستجو در بانک‌های اطلاعاتی همزمان توسط ۳ نویسنده و محدودیت مطالعه حاضر عدم تعمیم‌پذیری نتایج مطالعه به افراد دارای تهوع و استفراغ شدید بارداری است. بنابراین توصیه می‌شود، مطالعه مروری در رابطه با گیاهان دارویی مؤثر بر تهوع و استفراغ شدید بارداری صورت پذیرد.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر شواهدی از تأثیرگذاری و بی‌ضرر بودن گیاهان دارویی نظیر زنجبیل، هل، نعناع و لیمو را بر روی تهوع و استفراغ خفیف تا متوسط بارداری نشان داد. از این رو می‌توان از این گیاهان دارویی در قالب

منابع

1. Chadwick J, Mann WN. The medical works of Hippocrates. Oxford Blackwell Scientific Publications; 1950.
2. Miller F. Nausea and vomiting in pregnancy: the problem of perception—is it really a disease?. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2002; 186(5):S182-3.
3. Woolhouse M. Complementary medicine for pregnancy complications. Australian family physician 2006; 35(9):695.
4. Jewell D. Nausea and vomiting in early pregnancy. American Family Physician. 2003 Jul 1;68(1).
5. Cicek OS, Demir M. Evaluation of Nausea and Vomiting Severity in Pregnancies Conceived Through Assisted Reproduction. Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine 2022; 28(1):56-61.
6. Mazzotta P, Maltepe C, Navioz Y, Magee LA, Koren G. Attitudes, management and consequences of nausea and vomiting of pregnancy in the United States and Canada. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2000; 70(3):359-65.
7. Smith C, Crowther C, Beilby J, Dandeaux J. The impact of nausea and vomiting on women: a burden of early pregnancy. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2000; 40(4):397-401.
8. Koren G, Bishai R. Nausea and vomiting of pregnancy: State of the art 2000: Motherisk, the Hospital for Sick Children; 1st ed. Transcontinental, Inc; 2000.
9. Viljoen E, Visser J, Koen N, Musekiwa A. A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting. Nutrition journal 2014; 13:1-4.
10. Davis M. Nausea and vomiting of pregnancy: an evidence-based review. The Journal of perinatal & neonatal nursing 2004; 18(4):312-28.
11. Ornstein M, Einarson A, Koren G. Bendectin/dicloctin for morning sickness: a Canadian follow-up of an American tragedy. Reproductive Toxicology 1995; 9(1):1-6.
12. Murphy PA. Alternative therapies for nausea and vomiting of pregnancy. Obstetrics & Gynecology 1998; 91(1):149-55.
13. Niebyl JR, Goodwin TM. Overview of nausea and vomiting of pregnancy with an emphasis on vitamins and ginger. American journal of obstetrics and gynecology 2002; 186(5):S253-5.
14. Wilkinson JM. What do we know about herbal morning sickness treatments? A literature survey. Midwifery 2000; 16(3):224-8.
15. Darvishpor S, Hosseini A, Davoodi A, Salehifar E, Akbari J, Azadbakht M. A review on medicinal plants used for nausea and vomiting in Persian medicine. Glob J Med Res 2018; 18(1):29-45.
16. Verhagen AP, De Vet HC, De Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of clinical epidemiology 1998; 51(12):1235-41.



17. Modares M, Besharat S, Mahmoudi M. Effect of Ginger and Chamomile capsules on nausea and vomiting in pregnancy. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2012; 14(1):46-51.
18. Radiati A, Februanti S. Effectiveness of Ginger Kepok Banana Cookies Consumption to Decrease Pregnant Women Emesis. *The Malaysian Journal of Nursing (MJN)* 2020; 11(3):8-12.
19. Hosseinkhani SN, Garshsbi A. The effect of ginger on pregnancy vomiting: a double blind randomized clinical trial. *Daneshvar Medicine* 2012; 20(4):35-42.
20. Basirat Z, Moghadamnia AK, Sharifi Razavi A. The effect of ginger biscuit on nausea and vomiting in early pregnancy. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2006; 8(4):32-7.
21. 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.
22. Aly S, Al-Ghamdi A, Abd El Megeed MI, Al Sayegh AH. Effect of ginger capsules intake on treating morning sickness in early pregnancy. *The Asian Academy of Management Journal* 2013; 11(1):270.
23. Abol Ghasemi S, Razmjoo N, Moallem A, Esmaeili H. Efficacy of Ginger capsule on nausea and vomiting during pregnancy. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2004; 6(3):17-20.
24. Vutyavanich T, Kraissarin T, Ruangsri RA. Ginger for nausea and vomiting in pregnancy: Randomized, double-masked, placebo-controlled trial. *Obstetrics & Gynecology* 2001; 97(4):577-82.
25. Sharifzadeh F, Kashanian M, Koohpayehzadeh J, Rezaian F, Sheikhsari N, Eshraghi N. A comparison between the effects of ginger, pyridoxine (vitamin B6) and placebo for the treatment of the first trimester nausea and vomiting of pregnancy (NVP). *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2018; 31(19):2509-14.
26. Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Effect of ginger on relieving nausea and vomiting in pregnancy: a randomized, placebo-controlled trial. *Nursing and Midwifery Studies* 2014; 3(1).
27. Firouzbakht M, Nikpour M, Jamali B, Omidvar S. Comparison of ginger with vitamin B6 in relieving nausea and vomiting during pregnancy. *AYU (An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda)* 2014; 35(3):289-93.
28. Willetts KE, Ekangaki A, Eden JA. Effect of a ginger extract on pregnancy-induced nausea: A randomised controlled trial. *Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology* 2003; 43(2):139-44.
29. Safajou F, Shahnazi M, Nazemiyeh H. The effect of lemon inhalation aromatherapy on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blinded, randomized, controlled clinical trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2014; 16(3).
30. Ezzati Arasteh F, Shobeiri F, Mafakheri B, Mohamadi Y, Parsa P. The effect of lemon aromatherapy on nausea and vomiting of pregnancy: a randomized clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2019; 22(1):46-52.
31. Joulaeerad N, Ozgoli G, Hajimehdipoor H, Ghasemi E, Salehimoghaddam F. Effect of aromatherapy with peppermint oil on the severity of nausea and vomiting in pregnancy: a single-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Journal of reproduction & infertility* 2018; 19(1):32.
32. 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; 14(11):727.
33. Amzajerdj A, Keshavarz M, Sarvi F, Bekhradi R. The time effect of mint and lavender oil on nausea and vomiting of pregnancy based on Rhodes index. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2022; 25(5):67-77.
34. Ozgoli G, Gharayagh Zandi M, Nazem Ekbatani N, Allavi H, Moattar F. Cardamom powder effect on nausea and vomiting during pregnancy. *Complement Med J* 2015; 14:1056-76.
35. Safajou F, Soltani N, Taghizadeh M, Amouzesi Z, Sandrous M. The effect of combined inhalation aromatherapy with lemon and peppermint on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blind, randomized clinical trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2020; 25(5):401-6.
36. Marx W, Ried K, McCarthy AL, Vitetta L, Sali A, McKavanagh D, et al. Ginger—Mechanism of action in chemotherapy-induced nausea and vomiting: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2017; 57(1):141-6.
37. Portnoi G, Chng LA, Karimi-Tabesh L, Koren G, Tan MP, Einarson A. Prospective comparative study of the safety and effectiveness of ginger for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology* 2003; 189(5):1374-7.
38. McLean W. A comparison between the effects of ginger, pyridoxine (vitamin B6) and placebo for the treatment of the first trimester nausea and vomiting of pregnancy (NVP). *Australian Journal of Herbal and Naturopathic Medicine* 2018; 30(4):194-6.
39. Delavar M, Rafie M. Comparison of ginger powder and fresh root of ginger on the nausea and vomiting of the pregnancy. *Complementary Medicine Journal* 2013; 2(4):336-43.
40. Basirat Z, Moghadamnia A, Kashifard M, Sarifi-Razavi A. The effect of ginger biscuit on nausea and vomiting in early pregnancy. *Acta Medica Iranica*. 2009:51-6.
41. Sabet B, Salkhordeh H, Hedayati Khalil M, Mahboobi M, Babajani S. A review of the ginger products use in reducing pregnancy nausea and vomiting. *Paramedical Sciences and Military Health* 2017; 11(4):50-6.
42. Firouzbakht M, Omidvar SH, AZIMI H. Comparison between ginger and vitamin B6 efficacy in the treatment of neauseaand vomiting during pregnancy. *Hormozgan Medical Journal* 2008; 12(3):175-179.



43. Lakeh M, AM T. Efficacy and safety of ginger to reduce nausea and vomiting of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Payesh-Health Monitor* 2008; 7(4):345-354.
44. Khorasani F, Aryan H, Sobhi A, Aryan R, Abavi-Sani A, Ghazanfarpour M, et al. A systematic review of the efficacy of alternative medicine in the treatment of nausea and vomiting of pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2020; 40(1):10-9.
45. De Pradier E. Trial of a mixture of three essential oils in the treatment of postoperative nausea and vomiting. *Phytothérapie* 2006; 4:181-7.
46. Aggarwal BB, Kunnumakkara AB, editors. *Molecular targets and therapeutic uses of spices: modern uses for ancient medicine*. World Scientific; 2009.
47. Parthasarathy VA, Chempakam B, Zachariah TJ. *Chemistry of Spices*. CABI International, London; 2008. <http://dx.doi.org/10.1079/9781845934057.0000>
48. Ozgoli G, Gharayagh Zandi M, Nazem Ekbatani N, Allavi H, Moattar F. Cardamom powder effect on nausea and vomiting during pregnancy. *Complement Med J* 2015; 14:1056-76.
49. 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; 30(2):90-104.
50. Alavi MH. < A> survey 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 Nursing and Midwifery Quarterly-Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services* 2014; 23(83):27-34.
51. Amzajerdi A, Keshavarz M, Montazeri A, Bekhradi R. Effect of mint aroma on nausea, vomiting and anxiety in pregnant women. *Journal of family medicine and primary care* 2019; 8(8):2597-601.
52. 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; 14(11):727.
53. Hines S, Steels E, Chang A, Gibbons K. Aromatherapy for treatment of postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(3).
54. England A. *Aromatherapy and massage for mother and baby*. Inner Traditions/Bear & Co; 2000.
55. Ezzati Arasteh F, Shobeiri F, Mafakheri B, Mohamadi Y, Parsa P. The effect of lemon aromatherapy on nausea and vomiting of pregnancy: a randomized clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2019; 22(1):46-52.
56. Nassif MS, Costa IC, Ribeiro PM, Moura CD, Oliveira PE. Integrative and complementary practices to control nausea and vomiting in pregnant women: a systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2022; 56:e20210515.
57. Mustian KM, Devine K, Ryan JL, Janelins MC, Sprod LK, Peppone LJ, et al. Treatment of nausea and vomiting during chemotherapy. *US oncology & hematology* 2011; 7(2):91.
58. Aghamohammadi D, Fakhari S, Bilehjani E, Hassanzadeh S. The Effects of Honey and Cinnamon Mixture on Improving the Quality of Life in Breast Cancer. *Crescent Journal of Medical & Biological Sciences* 2017; 4(2).
59. Haj Akhundi A BN. [Herbal Drugs use guide]. 1st. Tehran: Islamic Azad University Publication N.2002; pp: 210-11.
60. Modares M, Besharat S, Mahmoudi M. Effect of Ginger and Chamomile capsules on nausea and vomiting in pregnancy. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2012; 14(1):46-51.
61. Maleki M, Mardani A, Manoochehri M, Ashghali Farahani M, Vaismoradi M, Glarcher M. Effect of chamomile on the complications of cancer: a systematic review. *Integrative Cancer Therapies* 2023; 22:15347354231164600.
62. Afzali SF, Shariatmadari H, Hajabbasi MA, Moatar FA. Salinity and drought stress effects on flower yield and Flavonol-O-glycosides in Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.). *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research* 2007; 23(3):382-90.

The Effect of Herbal Medicines on Treatment of Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Systematic Review

Elham Zare¹, Seyedeh Hanieh Alamolhoda^{1*}, Asma Zalpoor², Atena HakimZadeh², Razieh Mohammadi Chermahini², Fatemeh Vakili²

1. Assistant Professor, Midwifery and Reproductive Health Research Center, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. M.Sc. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: Aug 24, 2024 Accepted: Nov 25, 2024

Abstract

Introduction: Nausea and vomiting are very common among pregnant women. The current systematic study was conducted with aim to investigate the effect of herbal medicines on the treatment of nausea and vomiting in pregnant mothers.

Methods: In this systematic review, to find double- and triple-blind clinical trial studies with a placebo control group that did not study other treatments such as acupuncture, the international databases of PubMed, Web of Science, Scopus, Science Direct, Cochran Library, Google Scholar, and internal databases of SID, Magiran, Irandoc, and Iranmedex were investigated using the keywords including: Morning sickness, nausea, vomiting, pregnancy, herbal treatment, herba medicine, herbal remedy with Boolean operators AND and OR. Finally, two researchers independently examined the articles to evaluate the quality using Verhagen's checklist and extract their main data.

Results: In this study, 19 articles with a total sample size of 1593 were evaluated. The year of publication of the articles was from 2001 to April 2023, and a placebo control group was used in all of them. Except for one study that was conducted as cross-sectional, the design of the other studies was parallel and except for 2 articles, the other articles received a score of 3 or more from Verhagen's quality assessment checklist. In general, the results showed that ginger, lemon, mint, cardamom and the combination of mint and lemon can be effective in reducing the intensity and frequency of nausea and vomiting in most cases.

Conclusion: According to the studies, medicinal plants can have a positive effect on reducing morning nausea and vomiting in pregnant mothers and can be used with minimal side effects.

Keywords: Herbal medicine, Morning sickness, Nausea, Vomiting, Pregnancy

► Please cite this article as:

Zare E, Alamolhoda SH, Zalpoor A, HakimZadeh A, Mohammadi Chermahini R, Vakili F. The Effect of Herbal Medicines on Treatment of Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Systematic Review. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(9):64-80. DOI: 10.22038/ijogi.2024.79603.6075

