

# دانشور

## پژوهشی

## بررسی تأثیر کپسول خوراکی زنجبیل بر استفراغ بارداری: کارآزمایی بالینی دوسوکور

نویسندگان: سیده نوابه حسین خانی\*<sup>۱</sup>، احیا گرشاسبی<sup>۲</sup>

۱. مربی - گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲. دانشیار - گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: سیده نوابه حسین خانی E-mail: hosseinkhani@shahed.ac.ir

### چکیده

**مقدمه و هدف:** استفراغ بارداری، باعث کاهش کیفیت زندگی زنان باردار می‌شود. زنجبیل به عنوان داروی گیاهی برای مداوای استفراغ بارداری به کار می‌رود؛ این تحقیق با هدف بررسی تأثیر زنجبیل خوراکی بر استفراغ بارداری انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش، کارآزمایی بالینی شاهددار دوسوکور بوده. ۱۳۵ مادر مبتلا به استفراغ کمتر از بیست هفته انتخاب و نمونه‌ها با روش طبقه‌بندی تصادفی در سه گروه (۴۵ نفره) شاهد، دارونما و زنجبیل قرار گرفتند و دارو (کپسول حاوی زنجبیل)، دارونما (نشاسته)، کپسول ۳۶۵ میلی‌گرمی را چهار ۴ روز، روزی سه عدد استفاده کردند. گروه شاهد، چهار روز پیگیری شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه و جدول ثبت استفراغ بود. سه گروه از نظر تعداد استفراغ پیش و بعد مداخله و پیگیری، با آزمون‌های آماری مقایسه شدند.

**نتایج:** سه گروه، همگن‌سازی و اختلاف معنی‌دار نداشتند. در خصوص تعداد استفراغ، در گروه زنجبیل اختلاف میانگین‌ها در روزهای درمان با پیش مداخله معنی‌دار بوده، میانگین کاهش یافت ( $p < 0/001$ ). در گروه دارونما نیز، اختلاف میانگین‌های روز اول، دوم، سوم و چهارم درمان با پیش مداخله معنی‌دار بود ( $p < 0/005$ ). در مقایسه سه گروهی، تعداد استفراغ پیش مداخله در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشته ولی روز اول، دوم، سوم و چهارم با  $p < 0/005$  اختلاف معنی‌دار داشت. مقایسه میزان تأثیر زنجبیل و دارونما در دو گروه با آماره یومن ویتنی نشان‌داد، میان تعداد استفراغ پیش مداخله و روز اول، اختلاف معنی‌دار نبوده ولی روز دوم، سوم و چهارم با ( $p < 0/05$ ) در دو گروه اختلاف معنی‌دار بود.

**نتیجه‌گیری:** زنجبیل بر کاهش تعداد استفراغ مؤثر است.

**واژگان کلیدی:** استفراغ، بارداری، زنجبیل، داروی گیاهی

دوماهنامه علمی-پژوهشی

دانشگاه شاهد

سال بیستم - شماره ۱۰۱

آبان ۱۳۹۱

دریافت: ۹۱/۷/۱۰

آخرین اصلاح‌ها: ۹۱/۹/۷

پذیرش: ۹۱/۹/۲۹

## مقدمه

استفراغ بارداری، حالتی ناخوشایند است که حدود ۹۰ تا ۹۵ درصد بانوان باردار، درجاتی مختلف از آن را در بارداری تجربه می‌کنند (۱)، برای بسیاری از بانوان، اغلب، این ناراحتی، صبح‌هنگام رخ می‌دهد و به همین دلیل، این مشکل، بیماری صبحگاهی نامیده می‌شود ولی تعداد زیادی از بانوان باردار، این مشکل را طی روز هم گزارش کرده‌اند (۲). حدود ۸۰ درصد زنان از این ناراحتی در اوایل دوره بارداری و ۲۰ درصد تا اواخر بارداری رنج می‌برند (۳)؛ شروع این ناراحتی به‌طور معمول از هفته دوم تا پنجم بارداری و پایان آن در هفته‌های چهاردهم تا بیستم است (۴). استفراغ بارداری به‌طور قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی تأثیرگذارده، باعث مشکلاتی از قبیل ترک دوره‌ای محل کار، تأثیر منفی بر ارتباطات شخصی و مسئولیت‌های خانگی، احساس ناراحتی، روحیه پایین، اضطراب، تحریک‌پذیری، اختلال خواب، بی‌اشتهایی و محرومیت‌های تغذیه‌ای و خطرهای آن می‌شود (۵، ۶، ۷، ۸، ۹).

اغلب داروهای ضد استفراغ توسط FDA<sup>۱</sup> در گروه C یعنی نامشخص از نظر ایمنی در بارداری قرار می‌گیرند، به همین دلیل، درمان‌های جایگزین مطرح می‌شوند که یکی از آنها استفاده از گیاه دارویی زنجبیل است (۱۰). مواد مؤثر ضد استفراغ موجود در زنجبیل، جین جرول و شوگا اولز<sup>۲</sup> هستند (۱۱). برخلاف بیشتر داروهای ضد استفراغ که روی سیستم عصبی مرکزی اثر می‌کند، آثار ضد استفراغ زنجبیل ناشی از آثار موضعی آن، روی معده و روده است. زنجبیل به‌عنوان ماده‌ای گیاهی در طب سنتی بعضی از کشورها برای مداوای استفراغ و بیماری صبحگاهی به‌کار می‌رود (۱۲، ۱۳ و ۱۴)؛ تاکنون مطالعاتی، تأثیر آن را بر این ناراحتی بررسی کرده‌اند و این دارو را مؤثر و بی‌خطر برای مادر و جنین دانسته‌اند (۱۴، ۱۵ و ۱۶)؛ نتایج این مطالعات بالینی، موجب شده، به علت بی‌ضرر بودن زنجبیل و

مقدار اندک مورد نیاز و نداشتن آثار تراوتوژن، مصرف زنجبیل برای درمان استفراغ آبستنی توصیه‌شود (۱۶ و ۱۷)؛ مقدار مصرف این دارو در دوران بارداری در حد ۱-۲ گرم روزانه مجاز شناخته شده است (۱۸ و ۱۹). کنترل استفراغ دوران بارداری از مراقبت‌های این دوران است و ارائه مراقبت‌های دوران بارداری با توجه به شرایط محیطی و آداب و رسوم سنتی، از مهم‌ترین وظایف پرستار بهداشت جامعه است. پرستار، از اعضای مهم گروه مراقبت و درمان مددجویان است و نقش‌هایی متعدد شامل مراقبت‌کننده، آموزش‌دهنده، ناظر، هماهنگ‌کننده، پژوهنده و پیشنهاددهنده راه‌های مناسب و جایگزین را دارد (۲۰). یکی از اصول مهم در آموزش، مراقبت و درمان مددجویان، توجه به آداب، رسوم و شرایط فرهنگی مددجو، برای مراقبت بهتر از اوست (۲۱)؛ همچنین پرستار جزو افرادی است که به دلیل جامعه‌نگر بودن حرفه‌اش به مسائل فرهنگی و سنتی توجه دارد (۲۰). به‌منظور بررسی تأثیر زنجبیل بر استفراغ بارداری، کارآزمایی بالینی از نوع مطالعه دوسوکور (۲۰۰۷) در ۱۷۰ خانم با سن بارداری کمتر از شانزده هفته انجام و اثبات شد که زنجبیل در کاهش استفراغ، نسبت به دیمین هیدرینات، تأثیر بهتری داشت و ریشه پودر شده زنجبیل با دوز نیم گرم دوبار در روز از دیمین هیدرینات به میزان ۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز به مدت هفت روز، در کاهش یا برطرف کردن علائم استفراغ بارداری مؤثرتر بود (۱۶)؛ مطالعه‌ای دیگر با عنوان تأثیر و ایمنی زنجبیل در درمان استفراغ بارداری در ایتالیا در سال ۲۰۰۵ به‌صورت متاآنالیز انجام شد. به‌طور کلی، نتایج حاصل از شش مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور با حدود ۶۷۵ شرکت‌کننده و یک مطالعه کوهورت مشاهده‌ای آینده‌نگر با تعداد ۱۸۷ نفر بررسی شد، چهار عدد از شش عدد مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی با نمونه حدود ۲۴۶ نفر ارجحیت زنجبیل را بر دارونما تأیید کردند و دو عدد دیگر از مطالعات با نمونه ۴۲۹ نفر نشان دادند که زنجبیل به اندازه داروهای رایج مانند ویتامین ب۶ در کاهش استفراغ دوران بارداری مؤثر

1. Food and Drug Administration  
2. Gingerol and shogaols

بود؛ در مجموع مطالعات، هیچ عارضه جانبی یا ناسازگاری قابل توجه در پیامدهای بارداری دیده نشد. هیچ گزارشی از سقطهای خودبه خودی و رویدادهای نامطلوب در درمان با زنجبیل دیده نشد. محققان معتقدند، زنجبیل می تواند معالجه ای مؤثر برای درمان استفراغ بارداری باشد، ولی برای ایجاد اطمینان بیشتر درباره تأثیر زنجبیل، مطالعات مشاهده ای و کارآزمایی متعدد با نمونه های زیادتر ضروری است (۲۲).

## مواد و روش کار

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار دوسوکور بود. جامعه پژوهش، زنان مبتلا به استفراغ سه ماهه اول بودند. ملاک های ورود به مطالعه، سن بارداری کمتر از بیست هفته، ابتلا به استفراغ بارداری، سن زیر ۴۰ سال، عدم ابتلا به بیماری های جسمی یا مشکلات بارداری و عدم ابتلا به استفراغ شدید بارداری بود. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسش نامه بود؛ پرسش نامه شامل: مشخصات دموگرافیک و پرسش های مربوط به تاریخچه استفراغ بود که به روش مصاحبه تکمیل شد. به منظور تعیین اعتبار علمی پرسش نامه، روش اعتبار محتوی استفاده شد و توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی صاحب نظر مورد بررسی قرار گرفت و به منظور حصول اعتماد علمی پرسش نامه، آزمون مجدد استفاده شد و با استفاده از آزمون پیرسون، مشخص شد که ضریب همبستگی پرسش ها بیش از ۹۵ درصد بود؛ لذا اعتماد علمی پرسش نامه نیز مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش تعداد استفراغ، جدولی طرح شد که به ازای هربار استفراغ در آن علامت گذاری می شد (۱۷).

تعداد نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، ۱۳۵ نفر تعیین شده، نمونه ها با استفاده از روش گیری تصادفی طبقه ای، انتخاب شد و با استفاده از روش تقسیم بندی تصادفی در سه گروه قرار گرفت (در هر گروه ۴۵ نفر). ۱۴ نفر به دلایل، عدم تکمیل پرسش نامه به طور کامل، برنگرداندن پرسش نامه، عدم مراجعه و دستیابی، عدم استفاده از دارو به مدت معین یا استفاده از دیگر داروها به طور هم زمان، از مطالعه خارج شدند.

و ۱۲۱ نفر در سه گروه شاهد (۳۹ نفر)، دارونما (۴۰ نفر) و زنجبیل (۴۲ نفر) باقی ماندند. افراد سه گروه از نظر سن حاملگی، تهوع و استفراغ به طور تقریبی، مشابه انتخاب شدند؛ نمونه ها به صورت مستمر و همه روزه با مراجعه پژوهشگر به بیمارستان های شهید مصطفی خمینی (ره) و بیمارستان حضرت زینب (س) در شهر تهران گردآوری شدند.

پس از تهیه دارو (کپسول ۳۶۵ میلی گرمی جن جیتون حاوی پودر ریزوم زنجبیل) و دارونما (کپسول مشابه نوع اصلی و حاوی نشاسته) و کسب رضایت کتبی از واحدهای پژوهش، پرسش های پرسش نامه در اولین ملاقات، طی مصاحبه ای، توسط پرسشگر تکمیل شد و بعد از توجیه واحدهای مورد پژوهش، برگه های ثبت وضعیت روزانه تعداد استفراغ که پنج عدد بود، در اختیار خانم ها قرار گرفت تا طی دوره مطالعه، روز پیش از درمان و چهار روز درمان، هر روز یکی از آنها را تکمیل کنند؛ این برگه ها در مجموع، چهار روز در هنگام ظهر و پیش از خواب شب، برحسب تعداد دفعات استفراغ در ساعات گذشته توسط واحدهای مورد پژوهش علامت گذاری می شد. روز پنجم، میزان رضایت از درمان واحدهای پژوهش با مقیاس سه قسمتی لیکرت (بله، تا حدودی و خیر) سنجش شد؛ برای گروه شاهد، هیچ اقدامی صورت نگرفت و فقط وضعیت استفراغ آنها روز پیش از مطالعه و چهار روز بعد پیگیری شد. مقدار مصرف روزانه و نحوه مصرف کپسول ها در جلسه ابتدایی تحت نظر پزشک همکار طرح به خانم باردار توضیح داده شد؛ در ضمن، توصیه های لازم به نمونه های هر سه گروه به طور یکسان آموزش داده شد. تعداد کپسول، سه عدد ۳۶۵ میلی گرمی (در مجموع ۱۰۹۵ میلی گرم) روزانه بود که صبح، ظهر و شب، بعد از غذا استفاده می شوند. پژوهشگر طی تماس تلفنی (دوبار) و مراجعه نمونه پژوهش به درمانگاه مورد نظر و در صورت عدم وجود تلفن در منزل نمونه پژوهش، به صورت مراجعه به درب منزل از نمونه های پژوهش پیگیری به عمل آورد. به منظور تجزیه و تحلیل یافته های

پژوهش با استفاده از آمار توصیفی، میانگین تعداد دفعات استفراغ برای نمونه‌ها، پیش از درمان و بعد از درمان و تغییرهای آن محاسبه شد و برای تحلیل داده‌ها از آماره‌های تحلیلی تی زوجی، کای دو، کروسکال والیس، یومن ویتنی استفاده شد. طی انجام پژوهش، پژوهشگر، خود به رعایت برخی اصول اخلاقی موظف کرده است از قبیل ارائه توضیح‌هایی درخصوص اهداف و اهمیت پژوهش، بی‌ضرر بودن داروی گیاهی مورد نظر، جلب موافقت واحدهای مورد پژوهش برای شرکت در پژوهش و عدم اجبار آنان به این همکاری، محرمانه و محفوظ نگه داشتن نام و تمامی اطلاعات، ارائه راهنمایی لازم به افرادی که در مورد سایر مسائل مرتبط با حاملگی، پرسش‌ها یا مشکلاتی داشتند، اخذ رضایت‌نامه کتبی از نمونه‌های پژوهش و کسب اجازه از کمیته اخلاق.

محدودیت‌های تحقیق عبارت بودند از: سختی نمونه‌گیری با مداخله دارویی و ترس مادران باردار از مصرف هر داروی پیشنهادی در بارداری، نیاز به مراجعه مجدد واحدهای پژوهش پنج روز پس از شروع درمان و احتمال عدم مراجعه آنان که به حذف نمونه‌ها منجر می‌شد. احتمال استفاده از برخی درمان‌های سنتی خانگی که به حذف نمونه می‌انجامید.

## نتایج

در سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد از نظر معیارهای همگن‌سازی، یعنی سن ( $p=0/867$ ) وضعیت اشتغال ( $p=0/064$ ) و وضعیت تحصیل ( $p=0/563$ )، سن حاملگی ( $p=0/702$ )، تعداد حاملگی ( $p=0/612$ )، رضایت از بارداری ( $p=0/062$ )، رضایت از وضعیت اقتصادی ( $p=0/289$ )، رضایت از زندگی زناشویی ( $p=0/206$ )، زمان اولین استفراغ ( $p=0/612$ )، تعداد دفعات استفراغ ( $p=0/217$ ) مادران باردار، اختلاف معنادار مشاهده نشد. در مورد تعداد دفعات استفراغ، آزمون تی زوجی نشان داد، میانگین تعداد دفعات استفراغ پیش از مداخله در گروه زنجبیل ۱/۹۵ بوده، در حالی که در روز اول درمان به ۱/۱۱، در روز دوم به ۰/۹۲، در روز سوم به ۰/۷۸ و روز چهارم به ۰/۶۴

رسیده است و از نظر آماری، اختلاف میانگین‌ها در روز اول، دوم، سوم و چهارم درمان با روز گذشته مداخله، معنی‌دار بوده است ( $p < 0/001$ )؛ بنابراین در گروه زنجبیل، تفاوت دفعات استفراغ، پیش و بعد از درمان از نظر آماری، معنی‌دار بود. اطلاعات به دست آمده از گروه دارونما نشان داد، میانگین تعداد استفراغ پیش از مداخله ۲/۰۵ بوده در حالی که در روز اول مداخله، ۱/۶۲ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از مداخله داشته ( $p=0/008$ )؛ روز دوم، میانگین ۱/۶۷ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از مداخله داشته ( $p=0/020$ )، در روز سوم، میانگین ۱/۴۲ و در روز چهارم، میانگین ۱/۱۷ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از مداخله داشت ( $p=0/002$ )؛ بنابراین در گروه دارونما نیز، تفاوت تعداد دفعات استفراغ پیش و بعد از درمان از نظر آماری معنی‌دار بود. اطلاعات به دست آمده از گروه شاهد نشان داد که میانگین تعداد دفعات استفراغ پیش از پیگیری در این گروه ۲/۳۳ و در روز اول پیگیری ۲/۲۵ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/653$ ) و در روز دوم، میانگین ۲/۲۰ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/442$ ) و در روز سوم، میانگین ۲/۱۷ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/262$ ) و در روز چهارم، میانگین ۲/۲۵ بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/701$ ). در مقایسه سه گروهی رتبه میانگین‌ها آماره کروسکال والیس نشان داد که میان تعداد استفراغ پیش از مداخله در سه گروه زنجبیل و دارونما و شاهد، اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد ( $p=0/217$ ) ولی میان تعداد استفراغ روز اول، ( $p=0/004$ )، روز دوم، روز سوم و روز چهارم در سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد، اختلاف معنی‌دار مشاهده شد ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۱). به منظور بررسی تفاوت احتمالی میزان تأثیر زنجبیل و دارونما، گروه شاهد حذف شد و دو گروه با آماره یومن ویتنی با هم مقایسه و مشخص شد که میان تعداد استفراغ پیش از مداخله در دو گروه زنجبیل و دارونما

در سطحی مشابه بوده، به نظر می‌رسد که این افراد، معرف واقعی جامعه‌ای بوده‌اند که پژوهش در آن صورت گرفته‌است محققانی مانند *ویتاوانیچ*<sup>۱</sup> (۱۷)، *کتینگ*<sup>۲</sup> (۲۵)، *جکسون*<sup>۳</sup> (۲۳)، متغیر یادشده را به‌عنوان معیارهای زمینه‌ای در نظر گرفته و در گروه‌های مورد مطالعه همگن کرده‌اند (۲۴).

همگن بودن گروه‌ها پیش از مداخله از نظر تعداد استفراغ، اهمیت زیادی برای امکان مقایسه این گروه‌ها بعد از مداخله داشته، میان سه گروه از لحاظ تعداد استفراغ پیش از مداخله، تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. همگن‌سازی از نظر تاریخچه استفراغ در تمام مطالعات یادشده، حائز اهمیت بوده‌است (۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۹، ۲۸، ۳۱ و ۳۲).

درخصوص تعداد دفعات استفراغ، طبق نتایج، میانگین تعداد دفعات استفراغ روزهای اول تا چهارم درمان، نسبت به پیش از مداخله در گروه زنجبیل کاهش- یافته و از نظر آماری معنی‌دار بوده‌است؛ به عبارت دیگر، مصرف زنجبیل در کاهش تعداد دفعات استفراغ در زنان باردار مورد پژوهش مؤثر بوده‌است و مصرف آن، توانسته استفراغ را تا ۵۰ درصد کاهش دهد؛ این نتایج، مشابه با یافته‌های *ویتاوانیچ* (۱۷)، *متیوز*<sup>۴</sup> (۳۳)، *میتری*<sup>۵</sup> (۳۴) / *ازگلی* (۳۵) هستند.

در گروه دارونما نیز میانگین تعداد استفراغ پیش از مداخله و روزهای مطالعه اختلافی معنی‌دار داشت؛ به- عبارت دیگر، مصرف کپسول دارونما نیز در کاهش دفعات استفراغ در زنان باردار مورد پژوهش تاحدودی مؤثر بوده‌است و این تأثیر کاهنده به دلیل تلقین روانی دریافت دارو بوده، دریافت دارونما از نظر روانی توانسته تأثیری کاهنده بر تعداد استفراغ زنان باردار مورد پژوهش داشته‌باشد؛ محققان دیگری طی مطالعاتی به این نتیجه رسیدند که القا و تحکیم روحی و روانی می‌تواند آثاری مثبت بر کاهش استفراغ بارداری داشته-

اختلاف معنی‌دار وجود نداشت ( $p=0/850$ ) و نیز میان تعداد استفراغ روز اول در دو گروه زنجبیل و دارونما اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نشد ( $p=0/164$ ) ولی میان تعداد استفراغ روز دوم ( $p=0/014$ )، سوم ( $p=0/016$ ) و چهارم ( $p=0/015$ ) در دو گروه زنجبیل و دارونما و شاهد اختلاف معنی‌دار مشاهده شد (جدول شماره ۲).

۷۶/۲ درصد گروه زنجبیل در طول چهار روز، تغییر در درمان را حس کرده، وضعیت خود را بسیار بهتر و بهتر گزارش کرده‌اند ۸۲/۵ درصد گروه دارونما وضعیت خود را بهتر گزارش کرده‌اند و از نظر تغییر در چهار روز درمان، میان دو گروه زنجبیل و دارونما، اختلاف معنی‌دار مشاهده شد ( $p=0/024$ )؛ همچنین ۵۷/۱ درصد از نمونه‌های شرکت‌کننده در پژوهش در گروه زنجبیل از درمان خود به‌طور کامل، راضی بودند، ولی ۶۲/۵ درصد در گروه دارونما از دوره درمان تاحدودی راضی بودند و میان دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر رضایت از درمان، اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ( $p=0/047$ ). ۸۱ درصد گروه زنجبیل و ۸۰/۵ درصد گروه دارونما، وجود مشکلی خاص در درمان را مطرح نکرده‌بودند و در دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر وجود مشکل در درمان، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p=0/957$ ). رعایت رژیم غذایی در دو گروه، تفاوتی معنی‌دار نداشت ( $p=0/386$ ) و اغلب نمونه‌ها رژیم غذایی را رعایت کردند.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست‌آمده در سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد، نشان‌داد که مادران باردار شرکت‌کننده در این پژوهش از نظر متغیرهای سن، وضعیت اشتغال، میزان تحصیلات، سن حاملگی، تعداد حاملگی پیشین، رضایت از بارداری، رضایت از وضعیت اقتصادی، رضایت از وضعیت زناشویی، سن شروع استفراغ، همگن بوده به عبارتی، سه گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مداخله‌گر که می‌توانستند بر نتایج پژوهش تأثیر داشته‌باشند در حد آماری همگن بوده‌اند و از این تشابه می‌توان به این نتیجه رسید که دو گروه از نظر طبقه اجتماعی و فرهنگی

1. Vutyvanich
2. Keating
3. Jackson
4. Matthews
5. Maitre

باشد و این از جنبه‌های مهم در مراقبت و درمان این ناراحتی است (۲۷، ۲۸).

اما اطلاعات به‌دست‌آمده از گروه شاهد که درخصوص آنها مداخله‌ای انجام نشده نشان‌داد که میانگین تعداد دفعات استفراغ پیش از پیگیری، اختلاف معنی‌دار آماری با روزهای پیگیری نداشت. اما این تفاوت به سمت کاهش پیش‌رفته‌است که ممکن است به دلیل تأثیر آموزش پیش از پیگیری توسط گروه تحقیق درخصوص رعایت رژیم غذایی و همچنین، سیر خود-کنترل‌شونده فیزیولوژیک تهوع و استفراغ بارداری باشد که در کمک به درمان مؤثر بوده‌است (۳۶ و ۳۷).

عده‌ای از محققان نیز، طی مطالعاتشان به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش تغذیه صحیح و مناسب به زنان باردار می‌تواند در کنترل و کاهش تهوع و استفراغ بارداری، مؤثر باشد (۲۸، ۲۹ و ۳۰).

میان تعداد استفراغ پیش از مداخله در سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد اختلاف معنی‌دار مشاهده‌نشده؛ ولی میان تعداد استفراغ روزهای مداخله، در سه گروه، اختلاف معنی‌دار مشاهده‌شد. مطالعات انجام‌شده توسط تعدادی از محققان نیز نشان‌داد زنجبیل تأثیر بیشتری نسبت به دارونما یا تأثیر بیشتر یا مشابه نسبت به برخی از داروها بر استفراغ بارداری داشته‌است (۱۹، ۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۲۹).

در مقایسه دو گروهی میان دو گروه‌های زنجبیل و دارونما معلوم شد که تعداد استفراغ پیش از مداخله با روز اول، اختلاف معنی‌دار نداشت؛ ولی تعداد استفراغ روز دوم، سوم و چهارم، اختلاف معنی‌دار داشت؛ بنابراین مشخص شد گروه زنجبیل و دارونما در میزان تأثیر بر استفراغ بارداری زنان مورد مطالعه با هم تفاوت داشتند و زنجبیل، تأثیری بیشتر بر کاهش استفراغ داشته‌است.

بیشتر افراد گروه زنجبیل، وضعیت خود را بسیار بهتر و بهتر ولی بیشتر افراد گروه دارونما، وضعیت خود را بهتر گزارش کرده، از نظر میزان تغییر در چهار روز درمان، دو گروه متفاوت بودند. بیشتر نمونه‌های گروه زنجبیل از درمان خود به‌طور کامل، راضی بودند ولی

بیشتر نمونه‌های گروه دارونما از دوره درمان تاحدودی راضی بودند و دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر رتبه رضایت از درمان تفاوت معنی‌دار داشتند؛ بنابراین همان-طورکه نتایج نشان‌داد زنجبیل علاوه بر تأثیر کاهنده بر تعداد استفراغ زنان مورد پژوهش، سطحی بالاتر از رضایت را ایجاد کرده‌است و این با نتایج پیشین پژوهش همسو بوده‌است. برخی از شواهد موجود در مطالعات حاکی از دستاوردهای مشابه است (۱۶، ۱۷، ۳۲ و ۳۵).

افراد سه گروه از نظر رعایت رژیم غذایی، تفاوت معنی‌دار نداشتند و اغلب، نمونه‌ها رژیم غذایی را رعایت کرده‌اند؛ همچنین دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر وجود مشکلات احتمالی، طی دوره مداخله مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج نشان‌داد بیشتر افراد گروه زنجبیل و دارونما وجود مشکلی مهم را در درمان را مطرح نکردند و از این نظر، اختلاف معنی‌دار نداشتند؛ در مطالعاتی دیگر نیز نتایجی مشابه حاصل شد (۱۷، ۳۳ و ۳۴).

مشکلات مطرح‌شده در دو گروه، مشتمل بر این بود که: در گروه زنجبیل، ۵ نفر، احساس سنگینی و سوزش خفیف سر معده داشتند و ۱ نفر، تجمع آب ترش‌مزه را در دهان و ۲ نفر، احساس بوی کپسول را مطرح کرده‌اند. در گروه دارونما، ۱ نفر سوزش معده و ۲ نفر، سنگینی معده را مطرح کرده‌اند؛ بنابراین همان‌طورکه از نتایج، مشهود است عارضه جانبی خاصی متعاقب مصرف زنجبیل مشاهده‌نشده؛ محققانی دیگر نیز به چنین نتایجی دست یافته‌اند (۲۹، ۳۰، ۳۱ و ۱۹).

بنابراین، زنجبیل خوراکی بر تعداد استفراغ مؤثر بوده، باعث کاهش آن شده‌است و تأثیر آن در بهبود این علائم از دارونما بهتر بوده‌است؛ به‌نظرمی‌رسد استفاده از این ماده گیاهی، باعث عدم نیاز یا کاهش نیاز مصرف داروهای شیمیایی شده‌است و استفراغ مادر باردار، بدون عارضه‌ای قابل توجه کنترل می‌شود؛ همچنین اضطراب ناشی از احتمال آسیب جنین متعاقب مصرف داروهای شیمیایی، از بین رفته و مادر رضایت، آرامشی بیشتر خواهد داشت.

جدول ۱. مقایسه تعداد دفعات استفراغ پیش از مداخله با روزهای بعد از مداخله در سه گروه زنجبیل، دارونما و شاهد

مقدار احتمال	درجه آزادی	آماره کروسکال والیس	میانگین رتبه	تعداد	گروه	متغیر
۰/۳۷۳	۲	۱/۹۷۵	۵۷/۱۳	۴۲	زنجبیل	استفراغ قبل از مداخله
			۵۸/۹۴	۴۰	دارونما	
			۶۷/۲۸	۳۹	شاهد	
۰/۰۰۴	۲	۱۱/۰۲۱	۴۹/۲۰	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز اول
			۶۰/۴۱	۴۰	دارونما	
			۷۴/۳۱	۳۹	شاهد	
۰/۰۰۱	۲	۱۵/۷۸۵	۴۵/۴۳	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز دوم
			۶۳/۴۵	۴۰	دارونما	
			۷۵/۲۶	۳۹	شاهد	
۰/۰۰۱	۲	۱۹/۵۴۷	۴۴/۶۰	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز سوم
			۶۱/۷۲	۴۰	دارونما	
			۷۷/۹۲	۳۹	شاهد	
۰/۰۰۱	۲	۳۰/۰۶۷	۴۲/۵۴	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز چهارم
			۵۸/۵۴	۴۰	دارونما	
			۳۱/۴۱	۳۹	شاهد	

جدول ۲. مقایسه میانه و دامنه تغییرهای تعداد استفراغ پیش و بعد از مداخله در دو گروه زنجبیل و دارونما

مقدار احتمال	آماره یو من وینتی	مجموع رتبه‌ها	میانگین رتبه	تعداد	گروه	متغیر
۰/۸۵۰	۸۲۰/۰۰۰	۱۷۲۳/۰۰	۴۱/۰۲	۴۲	زنجبیل	استفراغ قبل از مداخله
		۱۶۸۰/۰۰	۴۲/۰۰	۴۰	دارونما	
۰/۱۶۴	۶۹۶/۰۰۰	۱۵۹۹/۰۰	۳۸/۰۷	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز اول
		۱۸۰۴/۰۰	۴۵/۱۰	۴۰	دارونما	
۰/۰۱۴	۵۸۷/۵۰۰	۱۴۹۰/۵۰	۳۵/۴۹	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز دوم
		۱۹۱۲/۵۰	۴۷/۸۱	۴۰	دارونما	
۰/۰۱۶	۵۹۴/۰۰۰	۱۴۹۷/۰۰	۳۵/۶۴	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز سوم
		۱۹۰۶/۰۰	۴۷/۶۵	۴۰	دارونما	
۰/۰۱۵	۵۹۸/۰۰۰	۱۵۰۱/۰۰	۳۵/۷۴	۴۲	زنجبیل	استفراغ روز چهارم
		۱۹۰۲/۰۰	۴۷/۵۵	۴۰	دارونما	

### منابع

- 1- Quinlan JD, Hill AN. Nausea and vomiting of pregnancy. *Am Fam Physician* 2003;68(1):121-128.
- 2- Hill A. Nausea & vomiting during pregnancy. *J Obstet Gynecol Nurs*. 2002;18 (2):38-42.
- 3- Lindseth G, Buchner M. Nausea, vomiting and nutrition in pregnancy. *Natl Inst Health Consens Dev Conf Summ*. 2002, 15 (2):58-63.
- 4- McMahon C, Pergament E. The treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2001, 8 (2):204-209.

- 5- Willetts KE, Ekangaki A, Eden JA. Effect of a ginger extract on pregnancy-induced nausea: a randomised controlled trial. *Aust N Z J Obstet Gynecol*. 2003;43(2):139-144.
- 6- Morrison R. Ginger may spice up the life of pregnant women. *Am J Obstet Gynecol Nurs* 2002;12(1):55-60.
- 7- Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(1):CD 000145.
- 8- Lowdermilk M, Bobak P, editors. *Maternity Women's Health care*. Ninth Edition. Missouri: Mosby Inc st Louis; 2008:p.252-258
- 9- Mirian A, Faghihi A. Nausea and vomiting during pregnancy. *Educational Scientific quarterly Nursing School*; 2002;:47-58. (Persian).

- 10- Strong T. Alternative therapies of morning sickness. Clin Obstet and Gynecol. 2001; 44(4): 653-660.
11. Blumenthal M, Goldberg A, Brinckmann J editors. Herbal medicine Expanded Commission E Monographs. First edition , Austin: American Botanical Council; 2000 .315-320
- 12- Chandra k, Enarson A, Koren G. Taking ginger for Nausea and vomiting during pregnancy. Canadian Fam physician. 2002; 4(80):1441-1442.
- 13- Barclay L, Lie D. Ginger for nausea and vomiting in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2003;189:1374-1377
- 14- Thoms J. Pregnant women report their Nausea subsided after consuming herb. Obstet Gynecol Women Health Cent. 2002; oct, (3):45-48.
- 15- Wilkinson J. What do we know about herbal morning sickness treatment?. Midwifery. 2000; 16(1):224-238.
- 16- Pongrojpraw D, Somprasit C, Chanthasenanont A. A randomized comparison of ginger and dimenhydrinate in the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. J Med Assoc Thai .2007;90:1703-1709.
- 17- Vutyvanich T, Kraissarin T, Aruang Sri R. Ginger for nausea and vomiting in pregnancy. Obstet Gynecol. 2001; 97 (4):571-578.
- 18- Fleming T editor. PDR for Herbal Medicine. Fifth ed. Newjersey: Medical Economics Co; 2008:p.52-56.
- 19- Department of health and Human services, Food and Drug Administration .Ginger usage. Code of federal Regulation; March 2000. 21 CFR 182- 10. Accessed via <http://www.access.gpo.gov/nara/cfr-table-search.html>.
- 20- Manzella M. Complementary health care practices and the implications for nurse practitioners. Clin Ex Nur Practi. 2000; Jul, 4(4): 205 -11
- 21- Ang M, Moss J, Yuan S. Herbal medicines and preoperative care. J AM A. 2001; 286 (2): 208-16.
- 22- Borrelli F, Capasso R, Avellio G. Effectiveness and safety of ginger in the treatment of pregnancy induced nausea and vomiting . Obstet & Gynecol. 2005; 105(4):849-856.
- 23- Jackson A. Is ginger root effective for decreasing the severity nausea and vomiting in early pregnancy?. J Fam Practice. 2000; 50(8): 720-723.
- 24- Weidner S, Sigwart K. Investigation of the teratogenic potential of a zingiber officinal extract in the rat. Reproduct Toxicol. 2001; 15 (1):75 -80.
- 25- Keating A, Chez R. Ginger syrup as an antiemetic in early pregnancy. J Alt Ther Health & Med. 2002; 8 (5):89-91.
- 26- Smith C, Crowther C, Willson K. A randomized controlled trial of Ginger to treat nausea and vomiting in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2004;103:639-645.
- 27- Boone S, Shields M. Treating pregnancy related nausea and vomiting with ginger .The Ana Pharmaco Ther. 2005;39(10):1710-1713 .
- 28- Davis S, Mitzi I. Nausea and vomiting of pregnancy: An evidence-based review. J Perinat & Neonat Nurs. 2004; 18(4) : 312-328.
- 29- Chrubasik S, Pittler MH, Roufogalis BD. Zingiberis rhizoma: a comprehensive review on the ginger effect and efficacy profiles. Phytomedicine .2005;12:684-701.
- 30- Singletary, K. Ginger: An Overview of health benefits. Nutrition Today. 2010; 45 : 171-183.
- 31- Portnoi G, Chng LA, Karimi Tabesh L, et al. Prospective comparative study of the safety and effectiveness of ginger for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2003;189(5):1374-1377.
- 32- Sripramote M, Lekhyananda N. A randomized comparison of ginger and vitamin B6 in the treatment of nausea and vomiting of pregnancy. J Med Assoc Thai. 2003;86(9):846-853.
- 33- Matthews A, Doswell T, Haas DM, Doyle M, Omathuna DP. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(9):CD007575.
- 34- Maitre S, Neher M, Safranek S. Ginger for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. Am Fam Physician. 2011;84(10)15:1-12
- 35- Ozgoli G, Goli M, Simbar M. Effect of ginger capsules on pregnancy nausea and vomiting. J Altern Complement Med. 2009;15(3):243-264.
- 36- American College of obstetric and Gynecologists. ACOG practi Bulletin. Nausea and vomiting of pregnancy. Obstetric Gynecol. 2004;103(4):803-814.
- 37- National Institute for Health and clinical Excellence. Antenatal Care: Routine Care for Healthy Pregnant Woman. London, United kingdom: 2008;21.