

## 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 و 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 تراژون، 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 جامعه‌نگری 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 به صورت 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

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؛ نمونه‌ها به صورت مستمر و همه روزه با مراجعه پژوهشگر به بیمارستان‌های شهید مصطفی خمینی (ره) و بیمارستان حضرت زینب (س) در شهر تهران گردآوری شدند.

پس از تهیه دارو (کپسول ۳۶۵ میلی‌گرمی جن جیتون حاوی پودر ریزوم زنجبیل) و دارونما (کپسول مشابه نوع اصلی و حاوی نشاسته) و کسب رضایت کتبی از واحدهای پژوهش، پرسش‌های پرسش‌نامه در اولین ملاقات، طی مصاحبه‌ای، توسط پرسشگر تکمیل شد و بعد از توجیه واحدهای مورد پژوهش، برگه‌های ثبت وضعیت روزانه تعداد استفراغ که پنج عدد بود، در اختیار خانم‌ها قرار گرفت تا طی دوره مطالعه، روز پیش از درمان و چهار روز درمان، هر روز یکی از آنها را تکمیل کنند؛ این برگه‌ها در مجموع، چهار روز در هنگام ظهر و پیش از خواب شب، برحسب تعداد دفعات استفراغ در ساعات گذشته توسط واحدهای مورد پژوهش علامت‌گذاری می‌شد. روز پنجم، میزان رضایت از درمان واحدهای پژوهش با مقیاس سه قسمتی لیکرت (بله، تاحدودی و خیر) سنجش شد؛ برای گروه شاهد، هیچ اقدامی صورت‌نگرفت و فقط وضعیت استفراغ آنها روز پیش از مطالعه و چهار روز بعد پیگیری شد. مقدار مصرف روزانه و نحوه مصرف کپسول‌ها در جلسه ابتدایی تحت نظر پزشک همکار طرح به خانم باردار توضیح داده شد؛ درضمن، توصیه‌های لازم به نمونه‌های هر سه گروه به طور یکسان آموزش داده شد. تعداد کپسول، سه عدد ۳۶۵ میلی‌گرمی (در مجموع ۱۰۹۵ میلی‌گرم) روزانه بود که صبح، ظهر و شب، بعد از غذا استفاده می‌شوند. 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 نمونه‌های پژوهش پیگیری به عمل آورد. به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های

بود؛ در مجموع مطالعات، هیچ عارضه جانبی یا ناسازگاری قابل توجه در پیامدهای بارداری دیده نشد. هیچ گزارشی از سقط‌های خودبه‌خودی و رویدادهای نامطلوب در درمان با زنجبیل دیده نشد. محققان معتقدند، زنجبیل می‌تواند معالجه‌ای مؤثر برای درمان استفراغ بارداری باشد، ولی برای ایجاد اطمینان بیشتر درباره تأثیر زنجبیل، مطالعات مشاهده‌ای و کارآزمایی متعدد با نمونه‌های 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. ملاک‌های ورود به مطالعه، سن بارداری کمتر از بیست هفته، ابتلا به استفراغ بارداری، سن زیر ۴۰ سال، عدم ابتلا به بیماری‌های جسمی یا مشکلات بارداری و عدم ابتلا به استفراغ شدید بارداری بود. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسش‌نامه بود؛ پرسش‌نامه شامل: مشخصات دموگرافیک و پرسش‌های مربوط به تاریخچه استفراغ بود که به روش مصاحبه تکمیل شد. به منظور تعیین اعتبار علمی پرسش‌نامه، روش اعتبار محتوی استفاده شد و توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی صاحب‌نظر مورد بررسی قرار گرفت و به منظور حصول اعتماد علمی پرسش‌نامه، آزمون مجدد استفاده شد و با استفاده از آزمون پیرسون، مشخص شد که ضریب همبستگی پرسش‌ها بیش از ۹۵ درصد بود؛ لذا اعتماد علمی پرسش‌نامه نیز مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش تعداد استفراغ، جدولی طرح شد که به‌ازای هر بار استفراغ در آن علامت‌گذاری می‌شد (۱۷).

تعداد نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، ۱۳۵ نفر تعیین شده، نمونه‌ها با استفاده از روش گیری تصادفی طبقه‌ای، انتخاب شد و با استفاده از روش تقسیم‌بندی تصادفی در سه گروه قرار گرفت (در هر گروه ۴۵ نفر). ۱۴ نفر به دلایل، عدم تکمیل پرسش‌نامه به‌طور کامل، برنگرداندن پرسش‌نامه، عدم مراجعه و دستیابی، عدم استفاده از دارو به مدت معین یا استفاده از دیگر داروها به‌طور هم‌زمان، از مطالعه خارج شدند.

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 کرده‌است 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 محفوظ‌نگه 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 ( $p=0/063$ )، 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  $1/95$  بوده، در حالی که در روز اول درمان به  $1/11$ ، در روز دوم به  $0/92$ ، در روز سوم به  $0/78$  و روز چهارم به  $0/64$

رسیده‌است و از نظر آماری، اختلاف میانگین‌ها در روز اول، دوم، سوم و چهارم درمان با روز گذشته مداخله، معنی‌دار بوده‌است ( $p < 0/001$ )؛ 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  $2/05$  بوده در حالی که در روز اول مداخله،  $1/62$  بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از مداخله داشته ( $p = 0/008$ )؛ روز دوم، میانگین  $1/67$  بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از مداخله داشته ( $p = 0/020$ )، در روز سوم، میانگین  $1/42$  و در روز چهارم، میانگین  $1/17$  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  $2/33$  و در روز اول پیگیری  $2/25$  بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/653$ ) و در روز دوم، میانگین  $2/20$  بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/442$ ) و در روز سوم، میانگین  $2/17$  بوده و اختلاف معنی‌دار آماری با پیش از پیگیری نداشت ( $P=0/262$ ) و در روز چهارم، میانگین  $2/25$  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 یاد شده 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 مشاهده‌نشده. همگن‌سازی از نظر تاریخچه استفراغ در تمام مطالعات یاد شده، حائز اهمیت بوده‌است (۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۱ و ۳۲).

در خصوص 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)، *میتیری*<sup>۵</sup> (۳۴) / *زگلی* (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 مشاهده‌نشده ( $p=0/164$ ) 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 مشاهده‌شد (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 مشاهده‌شد ( $p=0/024$ )؛ 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 مشاهده‌شد ( $p=0/047$ ). ۸۱ درصد گروه زنجبیل و ۸۰/۵ درصد گروه دارونما، وجود مشکلی خاص در درمان را مطرح‌نکرده‌بودند و در دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر وجود مشکل در درمان، اختلاف معنی‌داری مشاهده‌نشده ( $p=0/957$ ). 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 و ۲۹).

اما اطلاعات به دست آمده از گروه شاهد که در خصوص آنها مداخله‌ای انجام نشده نشان داد 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 در خصوص 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 نشان داد زنجبیل تأثیر بیشتری نسبت به دارونما یا تأثیر بیشتر یا مشابه نسبت به برخی از داروها بر استفراغ بارداری داشته‌است (۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۱۹).

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 تا حدودی راضی بودند و دو گروه زنجبیل و دارونما از نظر رتبه رضایت از درمان تفاوت معنی‌دار داشتند؛ بنابراین همان-طور که نتایج نشان داد زنجبیل علاوه بر تأثیر کاهش 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 نشان داد 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 همان‌طور که از نتایج، مشهود است عارضه جانبی خاصی متعاقب مصرف زنجبیل مشاهده‌نشده؛ محققانی دیگر نیز به چنین نتایجی دست‌یافته‌اند (۲۹، ۳۰، ۱۷ 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؛ به‌نظر می‌رسد 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

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

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

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

### 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 stlouis; 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- Pongroj paw 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, Aruangsri 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. New Jersey: 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):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 practice 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.