

بررسی تاثیر سوپر مینت (اسانس نعناع) بر شکایات گوارشی بعد از عمل سزارین

1

چکیده

عوارض گوارشی یکی از شکایات های شایع بعد از هر عمل جراحی است و سزارین شایع ترین عمل جراحی در زنان می باشد. اغلب زنان بعد از عمل سزارین دچار مشکلات گوارشی و پی آمدهای نامطلوب آن می شوند و از داروهای مختلفی مثل سوپر مینت جهت درمان آن استفاده می شود. به این لحاظ پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر سوپر مینت بر عوارض گوارشی بعد از سزارین انجام شد.

این پژوهش یک مطالعه کار آزمایی بالینی، دوسوکور و دو گروهی است که با هدف تعیین تاثیر سوپر مینت بر شکایات گوارشی بعد از عمل سزارین در بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام گرفت. در این تحقیق ۱۰۷ زن سزارین شده (۶۰ نفر گروه دارو و ۴۷ نفر دارونما) به روش مبتنی بر هدف انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. دارو و دارونما بعد از قطع سرم، به میزان ۳ دوز ۴۰ قطره ای هر ۲۰ دقیقه به زنان سزارین شده واجد شرایط پژوهش خورانده شد.

آزمون آماری کای-دو تاثیر دارو را بر آروغ زدن در ۲۰ دقیقه سوم بعد از مداخله ($P < 0.001$) نشان داد ولی بین دو گروه از نظر مشکلات تنفسی، دفع گاز، فشار بر محل بخیه و صداهای روده اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد.

پیشنهاد می شود پژوهش مشابهی جهت بررسی تاثیر سوپر مینت بر عوارض گوارشی ناشی از سایر جراحی های زنان صورت پذیرد.

واژه های کلیدی:

¹ کارشناس ارشد مامایی دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار (*مؤلف مسئول)

یکی از عوارض عمومی بعد از هر عمل جراحی بروز مشکلات گوارشی است (پوتر و پری، ۱۳۸۲). این عوارض در مادران تحت عمل سزارین به طور قابل ملاحظه ای بیش از مادرانی است که زایمان طبیعی داشته اند. (کانینگهام و همکاران، ۱۳۸۱). آمار گزارش شده از کشور ما حاکی از بالا بودن میزان سزارین است. طبق آمار سال ۱۳۷۹ میزان سزارین ۲۹ استان کشور، ۳۵ درصد زایمان ها بوده است که ۶۳/۶ درصد آن در مراکز دولتی و ۴۱/۳ درصد آن در مراکز خصوصی انجام شده است. (آذرکیش، ۱۳۸۰). در مدت ۲۰ سال گذشته تعداد زایمان با عمل سزارین رو به افزایش گذاشته است (متقی، ۱۳۷۹). در نتیجه احتمال پیدایش عوارض بعد از عمل نیز افزایش می یابد. یکی از عوارض بعد از عمل جراحی که در سیستم گوارش رخ می دهد اتساع شکمی ناشی از احتباس هوا در روده ها است که به دلیل آهسته شدن حرکات دودی در اثر بیهوشی، دستکاری های روده ها و بی تحرکی اتفاق می افتد (پوتر و پری، ۱۳۸۲). احتباس گاز در روده ها پس از عمل سزارین شایع است و مشکلات تنفسی را به دنبال دارد (ماتیوم، کالین و رایین، ۱۳۶۷). به علاوه محل بخیه ها به علت احتباس شکم تحت فشار قرار می گیرد و احتمال باز شدن آن پس از عمل سزارین شایع تر از هر عمل جراحی دیگر شکمی است (ممیشی، ۱۳۷۹). افزایش گازهای گوارشی ممکن است به سه شکل آروغ زدن، نفخ شکم و دفع مکرر و فراوان باد از مقعد تظاهر یابد و بیماران ممکن است درد شکم،

درد قفسه سینه، افزایش صداهای روده ای، آروغ زدن و دفع گاز داشته باشند (خدمت، ۱۳۷۸). ماساژ آرام شکم، راه رفتن و استفاده از لوله بینی-معدده ای در دفع گاز موثر می باشند (پوتر و پری، ۱۳۸۲). همچنین درمان های دارویی مثل دایمیتیکون یا سایمیتیکون، زغال فعال شده به صورت قرص های بزرگ سیاه رنگ ۲۵۰ میلی گرمی و متوکلوپرامید در کاهش نفخ بعد از عمل به کار می روند (ابراهیمی دریانی و موسوی، ۱۳۷۹). برای کاهش درد ناشی از نفخ از داروهایی مثل مپریدین هیدروکلرید، سولفات مرفین، آسپرین کدئین و استامینوفن نیز استفاده می شود (ممیشی، ۱۳۷۹). به علاوه استفاده از گیاهان دارویی مثل اسانس نعناع جهت تسکین نفخ شکم از دیرباز مورد توجه بوده است. به طوری که Taylor (۱۹۸۵) طی انجام یک پژوهش تاثیر شل کنندگی اسانس نعناع را بر عضلات صاف دستگاه معدی روده ای نشان داد. Liu و همکاران (۱۹۹۷) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که اسانس نعناع در بهبود کرامپ های شکمی مؤثر است. نعناع یکی از سبزی های خوردنی معروف با طبیعت گرم است (رجحان، ۱۳۷۰). گیاه شناسان نعناع را به عنوان ضد اسپاسم، ضد استفراغ، ضد نفخ، ضد درد، ضد میکروب معرفی کرده اند (Hoffman، ۱۹۹۶) و (Dove، ۱۹۹۶). اسانس نعناع از تقطیر گل ها و سرشاخه های تازه نعناع بدست می آید و مایعی بی رنگ است و محتوی منتول، منتون، استات منتیل و اسانس دیمتیل سولفید تقطیر نشده است (لاگ و استودولا، ۱۳۷۶). Barnardo و Gowld Nash.

(۱۹۸۶) در پژوهشی نشان دادند که اسانس نعناع در بهبود علائم سندرم روده تحریک پذیر عمده ای ندارد.

قطره خوراکی سوپرمنت داروی جدیدی در ایران است که از دسته دارویی ضد نفخ ها است و از اسانس گیاه نعناع با نام علمی منتاسپیکاتا (Mentha Spicata) از خانواده نعنائیان تهیه شده است. (شرکت دارویی باریج اسانس، ۱۳۸۱).

گیاهان دارویی به علت دارا بودن مواد مؤثره گوناگون می توانند در درمان بسیاری از بیماری ها مثل مشکلات گوارشی بعد از عمل مورد استفاده قرار گیرند. لذا شناسایی و بررسی اثرات و کاربرد صحیح آن ها در امر درمان بیماران و کاهش عوارض ناشی از کاربرد داروهای شیمیایی یا اقدام های تهاجمی، مفید خواهد بود. خلاصه آن که کنترل مشکلات بعد از عمل توسط داروهای گیاهی پی آمدهای سودمندی برای مادر و نوزاد به دنبال خواهد داشت. با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه انواع روش ها یا داروهای کاهش دهنده عوارض بعد از عمل سزارین و همچنین بنابر تجارب پژوهشگر مبنی بر مشاهده مادرانی که بعد از عمل سزارین دچار مشکلات گوارشی می شوند، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر اسانس نعناع (سوپرمنت) بر شکایات گوارشی بعد از عمل سزارین انجام شده است.

روش کار

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی، دو گروهی و دو سوکور می باشد که بر روی ۱۰۷ نفر از زنان

سزارین شده در بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام گرفت. واحدهای پژوهش به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف از بین خانم های دارای سن حاملگی ۳۸ تا ۴۲ هفته، نوزاد تک قلو و زنده انتخاب شدند. به علاوه این مادران در مرحله بعد از عمل از نظر دریافت مسکن عضلانی و مایعات وریدی یکسان بودند و برش سزارین عرضی داشتند. واحدهای پژوهش به دو گروه تجربی (۶۰ نفر) و شاهد (۴۷ نفر) تقسیم شدند. پژوهشگر و کمک پژوهشگر هر روز در سه شیفت کاری در این مرکز حضور یافته و زنان سزارین شده واجد شرایط را شناسایی می نمودند. پس از بیان اهداف پژوهش و در صورت تمایل فرد به شرکت در تحقیق، ابتدا آن ها فرم انتخاب نمونه را تکمیل می کردند و بعد از قطع سرم، فرم های مصاحبه و مشاهده تکمیل می شد. سپس فرم ثبت وضعیت بالینی بعد از عمل در اختیار مادر قرار داده می شد تا براساس راهنمایی های ارائه شده میزان درد احساس شده در محل عمل را بر روی مقیاس دیداری درد مشخص نماید. همچنین صداهای روده قبل از مصرف دارو و دارونما سمع می شد و از وجود مشکلات تنفسی قبل و بعد از مصرف دارو سؤال می شد. سپس دارو و دارونما که توسط مشاور داروساز کد گذاری شده بود و برای پژوهشگر و کمک پژوهشگر نامشخص بود به میزان ۴۰ قطره در ۳۰ میلی لیتر آب لوله کشی شهری به فاصله ۲۰ دقیقه در ۳ نوبت بعد از قطع سرم و شروع مایعات خوراکی (چای) داده می شد و در پایان هر ۲۰ دقیقه و در نهایت ۱۲۰ دقیقه بعد

می شد آزمون های آماری مورد استفاده در این پژوهش کای-دو، من-ویتنی، تی استیودنت، تست دقیق فیشر و رگرسیون رتبه ای بودند.

از مداخله، فرم معاینه بالینی تکمیل می شد. در طی مدت زمان مداخله در گروه تجربی و شاهد تنها از دارو یا دارونما استفاده می شد و چنانچه بیمار نیاز به اقدام درمانی دیگری داشت از مطالعه حذف

-

دارو	دارونما	دارو	دارونما	دارو	دارونما	دارو	دارونما	فراوانی
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	آروغ
۳۳ (۷۰/۲)	۳۸ (۶۳/۳)	۴۲ (۸۹/۴)	۳۳ (۵۵)	۳۵ (۷۴/۵)	۴۲ (۷۰/۰)	۳۷ (۷۷/۸)	۴۴ (۷۳/۳)	ندارد
۱۴ (۲۹/۸)	۲۲ (۳۶/۷)	۵ (۱۰/۶)	۲۷ (۴۵)	۱۲ (۲۷)	۱۸ (۳۰)	۱۰ (۲۱/۳)	۱۶ (۲۶/۷)	دارد
۴۷ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	۴۷ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	۴۷ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	۴۷ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	کل
df=۱	p=۰/۴۵	df=۱	p<۰/۰۰۱	df=۱	p=۰/۶۱	df=۱	p=۰/۵۱	نتیجه آزمون
X ² =۰/۵۵		X ² =۱۴/۸۴		X ² =۰/۲۶		X ² =۰/۴۱		

نتایج

نیز دو گروه همگن بودند. آن ها از نظر اطلاعات مربوط به عمل سزارین مثل طول مدت بیهوشی (P=۰/۵۷)، طول مدت عمل (P=۰/۹۷) و نوع بیهوشی (P=۰/۸۳) اختلاف آماری معنی داری نداشتند. جهت دستیابی به اهداف پژوهش نتایج بیانگر آن بود که دو گروه از نظر داشتن آروغ در ۲۰ دقیقه سوم اختلاف آماری معنی دار داشتند (جدول شماره ۱). از نظر مشکلات تنفسی، هر چند اختلاف آماری معنی دار نبود ولی از نظر ظاهری اختلاف درصد در حد دو برابر و یا بیشتر ملاحظه گردید (جدول شماره ۲). همچنین از نظر احساس

براساس نتایج آزمون های آماری، دو گروه از نظر سن (P=۰/۳۵)، سطح تحصیلات مادر (P=۰/۵۹)، سطح تحصیلات همسر (P=۰/۹۴)، شغل مادر (P=۰/۱۷) و شغل همسر (P=۰/۹۹) همگن بودند. همچنین آن ها از نظر مشخصات مامایی مثل سن حاملگی (P=۰/۲۸)، تعداد حاملگی (P=۰/۴۵) و تعداد زایمان (P=۰/۴۵) نیز مشابه بودند از نظر مراقبت های قبل از عمل سزارین مثل مدت زمان ممنوعیت مواد خوراکی، (P=۰/۶۲) زمان آخرین وعده غذایی (P=۰/۵۱) و مدت بستری (P=۰/۵۷)

وجود نداشت. آزمون آماری فیشر از نظر وجود صدهای روده بین دو گروه تجربی و شاهد در مرحله قبل از مداخله و در ۲۰ دقیقه اول تا سوم بعد از مداخله اختلاف معنی داری نشان نداد.

درد در محل بخیه، اختلاف آماری معنی دار نبود ولی اختلاف های ظاهری اعداد در حدی قابل توجه بودند (جدول شماره ۳). طبق آزمون آماری فیشر از نظر دفع گاز در ۲۰ دقیقه اول تا سوم بین دو گروه مورد مطالعه اختلاف آماری معنی داری

-

دارو	دارونما	دارو	دارو	دارونما	دارو	دارونما	دارو	دارونما	دارو	فرآوانی
تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	مشکل تنفسی
(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	
۴۳	۵۹	۴۵	۵۹	۴۱	۵۶	۴۱	۵۶	۲۹	۳۷	ندارد
(۹۱/۵)	(۹۸/۳)	(۹۵/۷)	(۹۸/۳)	(۸۷/۲)	(۹۳/۳)	(۸۷/۲)	(۹۳/۳)	(۶۱/۷)	(۶۱/۷)	
۴	۱	۲	۱	۶	۴	۶	۴	۱۸	۲۳	دارد
(۸/۵)	(۱/۷)	(۴/۳)	(۱/۷)	(۱۲/۸)	(۶/۷)	(۱۲/۸)	(۶/۷)	(۳۸/۳)	(۳۸/۳)	
۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	کل
(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	
Fisher's=۰/۱۶		Fisher's=۰/۴۰		Fisher's=۰/۳۲		df=۱ p=۰/۲۸ X ² =۱/۵		df=۱ p=۰/۹۹ X ² =۰/۰۰۰		نتیجه آزمون

بحث و نتیجه گیری

سرم مورد بررسی قرار گرفتند و در نهایت مشخص شد که تنها عامل دارو ($P < ۰/۰۰۱$)، بر آروغ زدن تاثیرگذار بوده است. این یافته با نتایج پژوهش ممیشی (۱۳۷۹) با عنوان بررسی تأثیر کارمینت (اسانس نعناع - بادرنج بویه - گشنیز) بر شدت نفخ بعد از سزارین مشابهت دارد که احتمالاً وجود نعناع در کارمینت علت این مشابهت است.

Kohler و Frise (۱۹۹۹) نیز که در پژوهش خود از کپسول ترکیبی نعناع و زیره استفاده کرده بودند کاهش آروغ را گزارش کرده اند. یافته های این

نتایج پژوهش نشان داد که دو گروه از نظر داشتن آروغ در ۲۰ دقیقه سوم بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشتند که نشانگر تأثیر دارو در خروج گاز نسبت به دارونما بوده است. جهت بررسی سایر متغیرها از رگرسیون رتبه ای استفاده شد به این صورت که متغیرهای تأثیرگذار مثل علت سزارین، عارضه جانبی بعد از بیهوشی، وزن نوزاد، داشتن سابقه سزارین، شاخص توده بدنی مادر، زمان شروع مایعات خوراکی بعد از قطع

پژوهش تاثیر سوپرمنت را بر احساس فشار در محل بخیه ها نشان نداد که با نتایج پژوهش

ممیشی (۱۳۷۹) همخوانی دارد.

-

دارو	دارونما	دارو	دارو	دارو	دارو	دارونما	دارو	دارونما	دارو	فراوانی
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	درد محل بخیه
۲۲	۳۴	۲۳	۳۴	۲۱	۳۴	۲۰	۳۰	۱۷	۲۶	ندارد
(۴۶/۸)	(۵۶/۷)	(۴۸/۹)	(۶۵/۷)	(۴۴/۷)	(۵۶/۷)	(۴۲/۶)	(۵۰)	(۳۶/۲)	(۴۳/۳)	
۲۵	۲۶	۲۴	۲۶	۲۶	۲۶	۲۷	۳۰	۳۰	۳۴	دارد
(۵۳/۲)	(۴۳/۳)	(۵۱/۱)	(۴۳/۳)	(۵۵/۳)	(۴۳/۳)	(۵۷/۴)	(۵۰)	(۶۳/۸)	(۵۶/۷)	
۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	۴۷	۶۰	کل
(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	
df=۱	p=۰/۳۱	df=۱	p=۰/۴۲	df=۱	p=۰/۲۱	df=۱	p=۰/۴۴	df=۱	p=۰/۴۵	نتیجه
$X^2=۱/۰۲$		$X^2=۰/۶۳$		$X^2=۱/۵۱$		$X^2=۰/۵۸$		$X^2=۰/۵۶$		آزمون

مطالعه ای با حجم نمونه بیشتر و در زمان طولانی تر انجام شود. Micklefield و همکاران (۲۰۰۳) در تحقیق خود نشان دادند که مخلوط زیره و نعناع در شل کردن عضلات صاف روده و کاهش علائم دیس پپسی عملکردی تاثیر دارد. همچنین Daniels و Spiraling (۲۰۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که استفاده از نعناع بعد از شام یا ناهار باعث تسکین و کاهش علایم سوء هاضمه (مانند دفع گاز، آروغ، اتساع شکم) و اسپاسم کولون توسط کاهش واکنش های معدی- روده ای می شود. با توجه به این یافته ها به نظر

دو گروه از نظر وجود صداهای روده ای اختلاف آماری معنی داری نداشتند که با نتایج پژوهش انجام شده توسط شماعیان رضوی (۱۳۷۷) همخوانی ندارد. از آنجایی که دفع گاز از شکایات شایع و ناراحت کننده است به همین دلیل در پژوهش حاضر تاثیر سوپرمنت بر دفع گاز مورد بررسی قرار گرفت که از نظر آماری اختلاف معنی دار نشد و با نتایج پژوهش ممیشی (۱۳۷۹) متفاوت است. شاید دلیل این تفاوت ترکیبات مختلف کارمینت و سوپرمنت باشد یا اینکه شرم مانع گفتن حقیقت شده باشد. بنابراین، پیشنهاد می شود

لاگ، ژان و استودولا، ژیری. (۱۳۷۶). گیاهان دارویی. ترجمه سائد زمان. تهران. انتشارات ققنوس، چاپ سوم. ص ۲۳۳-۲۳۲-۲۳۳

شماعیان رضوی، نازنین. (۱۳۷۷). بررسی تاثیر شروع زود هنگام مایعات دهانی پس از عمل سزارین بر میزان بروز عوارض گوارش بعد از عمل. پایان نامه کارشناسی ارشد مامائی، دانشکده پرستاری مامائی مشهد. ص ۱۶.

کانینگهام، اف گاری، گانت. ان اف، لونو. کاجی، گیلسترب. ال سی، هوث. جی سی، وسترم. کا دی، (۱۳۸۱). بارداری و زایمان ویلیامز. ترجمه دکتر بزاز بنایی، دکتر نادر قطبی، موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده، چاپ اول. تهران. بخش اول، صفحه ۱۵ و بخش چهارم، ص ۲۵۰-۲۳۹.

ماتیوم، گری، کالین، اچ و رایین، کلندر. (۱۳۶۷). طب زایمان. ترجمه جواد خوش زبان و زهرا محمدی اردمالی، تهران: انتشارات شرکت سهامی افسست، ص ۴۹۰-۴۹۳.

متقی، زهرا. (۱۳۷۹). بررسی مقایسه ای مشخصات مامائی، اجتماعی و اقتصادی در مادران سزارین انتخابی با زایمان طبیعی بستری در بیمارستان امام خمینی. پایان نامه کارشناسی ارشد مامائی دانشکده پرستاری مامائی مشهد. ص ۱۵.

ممیشی، نینا. (۱۳۷۹). بررسی تاثیر کارمینت بر شدت نفخ زنان تازه سزارین شده. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه آزاد تهران. ص ۱۸-۳۰-۴۲.

Dove, M. (1996). An encyclopedia of natural healing for children infants. new canaan. CT, Keats publishing, Tuc. 56-7.

Frise, J., Kohler, S. (1999). Peppermint oil fixed combination in non-ulcer dyspepsia - comparison of the effects of enteric preparations. Pharmazie, Mar, 54(3): 210-5.

Hoffman, D. (1996). The complete illustrated holistic herbal. Element Books. 24-8.

Liu, J.H., et al. (1997). Enteric-coated peppermint oil capsule in the treatment of Irritable bowel syndrome: A prospective/randomized trial. J gastroentrol. 32, 765-768.

می رسد اکنون زمان مناسبی است که با گرایش عمومی به استفاده از فرآورده های گیاهی، مصرف نعناع به عنوان یک داروی اثربخش پیشنهاد شود. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می شود که تأثیر سوپرمینت بر عوارض گوارشی ناشی از سایر جراحی های زنان و شدت نفخ بعد زایمان طبیعی مورد بررسی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و سرکار خانم تفضلی و جناب آقای دکتر رضائی و جناب آقای دکتر اسماعیلی که در زمینه اجرای این طرح پژوهشی که با اینجانب همکاری داشته اند کمال تشکر را دارم.

منابع

آذرکیش، فاطمه. (۱۳۸۰). بررسی تاثیر بر داشتن زود هنگام سوند فولی پس از سزارین در میزان عفونت ادراری و شدت درد ناشی از سوند. پایان نامه کارشناسی ارشد مامائی، دانشکده پرستاری و مامائی مشهد. ص ۹.

ابراهیمی دریانی، ناصر و موسوی، مهدی. (۱۳۷۹). بیوست و نفخ شکم. تهران، موسسه انتشاراتی بهار نوین، ص ۱۰۹-۹۴.

بروشور دارویی سوپرمینت (۱۳۸۱). شرکت داروئی ایران-کاشان باریج اسانس.

پوتر و پری. (۱۳۸۲). اصول و فنون پرستاری، ترجمه سوسن اویسی، فصل ۳۳، چاپ اول، تهران: انتشارات سالمی، ص ۵۸۹.

خدمت، حسین. (۱۳۷۸). بیماری های گوارشی و شناخت ساده بیماری ها با دانستنی های پزشکی خانواده. تهران: موسسه انتشاراتی تیمورزاده، ص ۴۵.

رجحان، محمد صادق. (۱۳۷۰). غذا و شفا. ناشر، خیام، ص ۱۶۲-۱۵۸.

Micklefield, G., et al. (2003). Effects of intraduodenal application of peppermint oil (WS(R)1340) and caraway oil(WS(R)1520)on gastroduodenal motility in healthy volunteers. *phytother Res.* Feb, 17(2), 135-40.

Nash, p., Gowld, S.R., Barnardo, D.E. (1986). Peppermint oil does not relieve the pain of irritable bowel syndrome. *Br J- clin pract.* 40, 292-223.

Spirling, L.I., Daniels, I.R. (2001). Botanical perspectives on health peppermint: more than just an after-dinner mint. *J R Soc Health.* Mar, 121(1), 62-3.

Taylor, B.A. (1985). Mechanism by which peppermint oil exerts its relaxant effect on gastrointestinal smooth muscle. *Journal Pharmacol* 37, 104.

Archive of SID