

مقاله پژوهشی

بررسی تاثیر سوپر مینت (اسانس نعنا) بر شدت درد حین کولونوسکوپی کودکان

مهری نجفی^۱، فرزانه معتمد^۱، *محمد علی کیانی^۲، علی خاکشور^۳، معصومه سعیدی^۴، سید علی جعفری^۲، پدرام عطایی^۵، مجید غیور
میرهن^۶، شبنم محمدی^۷

۱ دپارتمان اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲ دپارتمان اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳ دپارتمان اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۴ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵ دپارتمان اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۶ مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۷ گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
نویسنده مسئول: فوق تخصص گوارش کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
پست الکترونیک: kianiMD@yahoo.com

وصول: ۹۲/۴/۱۷ اصلاح: ۹۲/۵/۱۲ پذیرش: ۹۲/۶/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: درد در حین عمل کولونوسکوپی به ویژه در کودکان از جمله چالش هایی است که تیم درمانی با آن مواجه هستند. هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر سوپر مینت (اسانس نعنا) بر درد حین کولونوسکوپی در کودکان می باشد.

مواد و روش کار: این کار آزمایی بالینی بر روی ۱۰۱ کودک ۱۴-۷ سال کاندید کولونوسکوپی که بطور تصادفی به دو گروه مورد (۵۱ نفر) و شاهد (۵۰ نفر) تقسیم شدند، انجام گرفت. به گروه مورد نیم ساعت قبل از کولونوسکوپی قطره خوراکی سوپر مینت (اسانس نعنا) تجویز شد. در گروه شاهد بدون خوردن اسانس پرسشنامه تکمیل گردید. داده ها توسط نرم افزار SPSS، ویرایش ۱۱/۵ و آزمونهای توصیفی و تحلیلی مناسب (من ویتنی- تی تست-همبستگی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین میزان درد در گروه شاهد $1/85 \pm 5/60$ و در گروه مورد $4/20 \pm 1/70$ بود که این تفاوت معنی دار می باشد ($P < 0/05$). مقایسه میزان درد در بین دو گروه تفاوت معنی داری را نشان داد، به طوریکه در گروه شاهد، تعداد دفعات دردهای شکمی حداکثر دو نوبت بود ولی در گروه مورد در بعضی بیماران بیش از ۳ نوبت بود ($P < 0/05$). مدت درد شکمی در گروه مورد کمتر از ۱ دقیقه و در گروه شاهد بین ۱ تا ۳ دقیقه بود که این تفاوت معنی دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: استفاده از اسانس نعنا به عنوان داروی ضد درد سالم و ارزان و بدون عوارض در حین کولونوسکوپی کودکان پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: نعنا- درد- کولونوسکوپی- سوپر مینت

مقدمه

مخدرها و ضد التهاب های غیر استروئیدی، علاوه بر هزینه ای که بر بیمار تحمیل می شود، عوارض جانبی زیادی از قبیل سرکوب سیستم تنفس، تهوع، پورپورا، خونریزی و غیره نیز به همراه دارد [۲]. امروزه استفاده از درمان های تکمیلی برای مشکلات مربوط به درد، افزایش یافته است [۳].

درد یکی از تظاهرات بالینی ناخوشایند است. درد مکانیسم فیزیولوژی محافظتی است که از محرکهای ناشی می شود. امروزه جهت تسکین درد از روش های دارویی و غیر دارویی (تکمیلی) استفاده می شود [۱]. بکار بردن بسیاری از درمانهای دارویی مورد استفاده برای تسکین درد مانند

آنها بر روی یکدیگر تاثیر گذاشته و یا تداخل کند، هر کدام می توانند کاربرد خود را داشته باشند [۱۶].

کولونوسکوپي روشی برای بررسی روده بزرگ است که توسط یک لوله باریک و قابل انعطاف مجهز به دوربین، انجام می گیرد. کولونوسکوپي معمولاً ۲۰-۳۰ دقیقه طول می کشد که می تواند بر اساس یافته یا اعمالی که انجام می شود کمی طولانی تر شود. یکی از مشکلات اصلی حین عمل کولونوسکوپي اطفال، آماده سازی کودک جهت همکاری در عمل کولونوسکوپي، رفع ترس و درد کودک توسط تیم کولونوسکوپي است. با توجه به اینکه بسیاری از داروهای ضد اضطراب و ضد درد برای تجویز به اطفال مناسب نیستند و یا نیاز به تزریق دارند یعنی همان چیزی که کودکان از آن هراس دارند، لذا می بایست مکانیسم هایی برای کاهش درد و اضطراب کودکان در حین عمل کولونوسکوپي آزمایش و مورد تایید قرار گیرند. در تحقیق حاضر از گیاه درمانی جهت کاهش درد استفاده شده است. گیاه درمانی از جمله روشهای درمانی است که از دوره باستان مورد توجه بوده است. در سالهای اخیر نیز تحقیقات فراوانی در مورد اثرات ضد دردی عصاره گیاهان و فراورده های گیاهی در کشورهای مختلف صورت گرفته است ولی در کشور ما علی رغم شرایط اقلیمی و آب و هوایی مناسب برای رویش این گیاهان، تحقیقات اندکی صورت گرفته و منتشر شده است [۱۷-۷، ۱۸].

مطالعات مختلف نشان می دهند که عصاره نعناع باعث کاهش درد در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر می شود [۱۹-۲۲]. کینگهام نشان داد که اسانس نعنا در اسپاسم کولون موثر است [۲۳].

هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر تجویز قطره خوراکی سوپرمنت حاوی اسانس نعنا بر شدت درد حین کولونوسکوپي در کودکان مراجعه کننده به مرکز طبی کودکان تهران می باشد.

روش کار

این مطالعه تجربی در قالب طرح پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی تهران به تصویب رسید و در غالب کارآزمایی بالینی دوسوکور انجام شد. واحدهای پژوهش مبتنی بر هدف از بین ۱۰۱ کودک ۷-۱۴ سال کاندید کولونوسکوپي در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۱ در مرکز طبی کودکان تهران

خوشبختانه کشور ایران با برخورداری از شرایط جغرافیایی و آب و هوایی مناسب، دارای گونه های مختلف گیاهی به میزان ۲ تا ۳ برابر قاره ی اروپا می باشد، تا جایی که که فلور طبیعی ایران را طلای سبز نامیده اند و به همین جهت جا دارد تا در زمینه ی مطالعه ی خواص دارویی این گیاهان، پژوهش های جامعی به عمل آید [۴]. یکی از مهمترین گام های برداشته شده، گرایش جهانی برای به کارگیری داروهای گیاهی است که دارای عوارض جانبی کم و هزینه ی پایین می باشند [۵]

تجربه چند دهه اخیر نشان داده است داروهای صنعتی با تمام کارایی، اثرات نامطلوب بسیاری را به همراه دارند. به همین دلیل امروزه استفاده از گیاهان دارویی مورد توجه قرار گرفته است [۶]. گیاه درمانی از زمانهای قدیم در تمدن های باستانی رایج بوده و امروزه نیز به صورت های مختلف، اعم از فراورده های گیاهی یا عصاره های تام در تمام دنیا کاربرد دارد [۷]. نعناع نیز یکی از گیاهانی است که در طب سنتی مورد استفاده قرار می گیرد. اسانس این گیاه مایعی است بیرنگ یا زرد کم رنگ یا زرد مایل به سبز با بو و طعم تند که از تقطیر گلها و سرشاخه های تازه به دست می آید و شامل موادی مانند:

Volatile oil, Caravone, Limonene, Cineole, Menthol, Menthone, Isomenthone می باشد [۸-۹].

نعناع دارای خواص ضدباکتریایی و ضدقارچی [۸]، آنتی موتانتی [۱۰]، آنتی اکسیدانی [۱۱]، ضد نفخی، شل کنندگی عضلات، بی دردی و ضد التهابی [۱۲-۱۳] است. محققان در مطالعات آزمایشگاهی نشان دادند روغن نعنا انقباضات ناشی از دیپلاریزاسیون سلولی را مهار می کند و باعث بلوک کانال کلسیم می شود. همچنین این گیاه دارای خواص ضداسپاسم عضلات صاف نیز می باشد [۱۴]. قطره خوراکی سوپرمنت داروی جدیدی در ایران می باشد که از دسته داروئی ضد نفخ هاست، از اسانس گیاه نعناع با نام علمی منتا اسپیکاتا از خانواده نعنائیان تهیه شده است. این فراورده بر اساس وجود حداقل ۹/۵ میلی گرم کارون (carvon) در اسانس تعیین مقدار شده است [۱۵].

گیاهان دارویی به علت دارا بودن مواد مؤثره گوناگون می توانند در درمان بسیاری از بیماریها و علائم آنها مثل درد، مورد استفاده قرار گیرند بدون آنکه مجموعه مواد مؤثره

تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی کودکان در گروه شاهد $9/08 \pm 2/55$ و در گروه مورد $10/13 \pm 2/85$ بود که نتایج آنالیز آماری بین توزیع سنی دو گروه اختلاف معنی داری نشان نداد ($P > 0.05$). $P > 0.05$ ۱۹ نفر در گروه شاهد (۳۸٪) و ۳۳ نفر در گروه مورد ۲۱ نفر (۴۱/۱۷٪) دختر بودند که نتایج آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین دو گروه نشان نداد ($P > 0.05$) (جدول ۱).

نتایج نشان داد که میانگین میزان درد در گروه شاهد $5/60 \pm 1/85$ و در گروه مورد $4/20 \pm 1/70$ بود. مقایسه میزان درد در بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت آماری معنی داری را نشان داد ($P < 0.05$) (جدول ۱). مدت زمان کولونوسکوپی در دو گروه مورد و شاهد تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد (جدول ۲). در گروه شاهد، تعداد دفعات دردهای شکمی حداکثر دو نوبت بود ولی در گروه مورد در بعضی بیماران بیش از ۳ نوبت بود که آزمون تی تست تفاوت آماری معنی داری را بین دو گروه نشان داد ($P < 0.05$). مدت درد شکمی در گروه مورد در $78/43\%$ بیماران کمتر از ۱ دقیقه و در گروه شاهد در 64% بیماران بین ۱ تا ۳ دقیقه بود (جدول ۲).

انتخاب و پس از تکمیل رضایت نامه کتبی توسط والدین کودک وارد مطالعه شدند. بیماران بطور تصادفی در گروه مورد ۵۱ نفر و در گروه شاهد ۵۰ نفر قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه محدوده سنی ۷ تا ۱۴ سال، شک به بیماریهای روده یا پولیپ و خونریزیهای نامشخص بود. معیارهای خروج شامل عدم داشتن سلامت روانی، هوشیاری کامل، مصرف داروهای ضد اضطراب و ضد درد بود. بیماران براساس سن و جنس همسان سازی شده و از نیم ساعت قبل از عمل کولونوسکوپی به صورت تصادفی در یکی از دو گروه شاهد و مورد قرار گرفتند.

به گروه مورد نیم ساعت قبل از کولونوسکوپی ۲۰ سی سی قطره خوراکی سوپرمینت (اسانس نعناع) ساخت شرکت باریج اسانس تجویز شد. بعد از کولونوسکوپی پرسشنامه Pediatric pain questionnaire برای این بیماران تکمیل گردید. در گروه شاهد بدون خوردن اسانس پرسشنامه بعد از کولونوسکوپی تکمیل گردید. اعتبار علمی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از متخصص مجرب بررسی و تأیید گردید و پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از روش آلفا کرونباخ محاسبه گردید. این ضریب برای کل پرسشنامه $r = 0.88$ محاسبه گردید. آنالیز آماری: داده ها توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ و آزمون های توصیفی و تحلیلی (همبستگی-من ویتنی-تی تست) مورد

جدول ۱: ویژگیهای دموگرافیک و میانگین میزان درد در حین کولونوسکوپی کودکان ۷-۱۴ سال در گروه شاهد و مورد

آماره متغیر	گروه مورد (۵۱ نفر)	گروه شاهد (۵۰ نفر)	pvalue
میانگین سن (سال)	$10/13 \pm 2/85$	$9/08 \pm 2/55$	$P = 0.13$
جنس دختر (درصد)	$41/17\%$	38%	$P = 0.21$
میانگین میزان درد	$4/20 \pm 1/70$	$5/60 \pm 1/85^*$	$P = 0.01$

* $P < 0.05$ اختلاف معنی دار با گروه مورد

جدول ۲: مدت زمان کلونوسکوپي، میانگین و مدت تعداد دفعات دردهای شکمی حین کلونوسکوپي در کودکان ۱۴-۷ ساله کاندید کلونوسکوپي در دو گروه مورد و شاهد

pvalue	گروه شاهد (۵۰ نفر)	گروه مورد (۵۱ نفر)	آماره متغیر
$p > 0.05$	٪۱۰	٪۵/۸۸	کمتر از ۲۰ دقیقه
$p > 0.05$	٪۲۲	٪۲۵/۴۹	۲۰ دقیقه
$p > 0.05$	٪۵۲	٪۵۰/۹۸	۲۰ تا ۴۰ دقیقه
$p > 0.05$	٪۱۶	٪۱۷/۶۵	بیش از ۴۰ دقیقه
$P < 0.05$	٪۳۸	*٪۵۴/۹۰	یک نوبت
$p > 0.05$	٪۲۲	۲۵/۴۹	۲ نوبت
$P < 0.05$	٪۳۶	*٪۰	۳ نوبت
$p > 0.05$	٪۴	٪۰	بیش از ۳ نوبت
$P < 0.05$	٪۳۶	*٪۷۸/۴۳	کمتر از یک دقیقه
$P < 0.05$	٪۶۴	*۰	۱ تا ۳ دقیقه
-	-	-	۵-۳ دقیقه
-	-	-	بیش از ۳ دقیقه

مدت دردهای شکمی حین
کلونوسکوپي (٪)

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تجویز قطره خوراکی سوپر مینت (اسانس نعنا) باعث کاهش درد در حین عمل کولونوسکوپي در کودکان می شود. تحقیقات نشان می دهد که گیاه نعنا ریلکس کننده انقباض عضلانی است. همین طور برای درمان بی خوابی، درد سر و میگرن به کار می رود [۲۴].

مطالعه فاضل نشان داد که تجویز سوپر مینت باعث کاهش درد پس از عمل سزارین می شود [۲۵]. وجدانی و همکاران نیز از تحقیق خود نتیجه گرفتند که مصرف ۸ هفته عصاره نعنا باعث کاهش درد در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر نسبت به گروه پلاسبو می شود

[۲۶] که با نتایج مطالعات لیو^۱ [۱۹]، مرات^۲ [۲۰]، فورد^۳ [۲۱]، جرج^۴ [۲۲] همراستا می باشد. نتایج مطالعه شواخی^۵ و همکاران نشان داد که تجویز کپسول نعنا (Colpermin) به ۶۵ بیمار بزرگسال تحت عمل کولونوسکوپي باعث کاهش درد حین کولونوسکوپي و رضایتمندی بیمار می شود [۲۷] که با نتایج تحقیق حاضر همسو می باشد.

در مطالعه دیگری در کشور ژاپن ۲۰۰ سی سی روغن نعنا همراه آب و توپین توسط یک پمپ دستی به کانال فرعی دستگاه کولونوسکوپ وارد شد. نتایج نشان داد تزریق

- 1-Liu
- 2-Merat
- 3 -Ford
- 4 -Goerge
- 5 -Shavakhi

داخل لومن کولون باعث کاهش درد به مدت ۲۰ دقیقه در حین کولونوسکوپی می شود [۲۸].

هیکی^۱ و همکاران گزارش کردند که روغن نعناع به طور مستقیم باعث آرام کردن انقباض عضلات صاف در حین کولونوسکوپی یا باریوم انما می شود [۲۹].

گزارشات نشان می دهد نعناع از طریق اثر بر کانالهای کلسیمی موجود در نورونهای عصبی باعث کاهش جریان کلسیمی می شود. در نتیجه تحریک پذیری نورون و میزان انتقال سیناپسی می شود و بدین ترتیب درد را کاهش می دهد [۲۶].

مطالعه دیگری که توسط آموی^۲ و همکاران انجام شد نشان داد که تجویز سوپرمینت باعث کاهش شدت درد در دیسمنوره اولیه می شود. در این مطالعه درد در گروه دیگری که به آنها ایبوپروفن تجویز شده بود کاهش داشت. این محققین سوپرمینت را به عنوان داروی گیاهی موثر بر درد ناشی از دیسمنوره اولیه معرفی کردند [۳۰]. در تحقیق دیگری میزونو^۳ و همکاران اثرات تجویز خوراکی روغن، باعث کاهش اسپاسم در مری، قسمت‌های تحتانی معده، بولب دئودنوم نسبت به گروه کنترل شد. به علاوه از جریان باریوم به قسمت انتهایی دئودنوم جلوگیری و کیفیت تشخیص را بدون استفاده از آنتی اسپاسمودیک ها بهبود بخشید [۳۱]. به طور مشابه در مطالعه ما نیز تجویز نعناع باعث کاهش اسپاسم و درد حین کولونوسکوپی شد.

نتیجه گیری

قطره سوپرمینت بر کاهش درد در حین عمل کولونوسکوپی کودکان تاثیر مثبت دارد.

تشکر و قدر دانی

از کلیه همکاران و پرستاران محترم در مرکز طبی کودکان تهران و نیز کودکان و والدین گرامی آنها که ما را در انجام این تحقیق صمیمانه یاری نمودند، کمال تشکر و امتنان را داریم.

1 -Hiki

2 -Amoi

3 -Mizuno

References

1. Crisp J Taylor C (2005), Potter & Perry's Fundamental of Nursing, 2nd edition, Sydney, Mosby Co.
2. Kim JT, Wajda M, Cuff G, Serota D, Schlame M, Axelrod DM, Guth AA, Bekker AY, Evaluation of aromatherapy in treating postoperative pain: pilot study. Pain Pract. 2006 Dec;6(4):273-7.
3. Howarth AL, Will aromatherapy be a useful treatment strategy for people with multiple sclerosis who experience pain? Complement Ther Nurs Midwifery 2002 Aug;8(3):138-41.
4. Zargari A, Medicinal Plants. Vol 4. Tehran:University Publications of Tehran, 1990: 28-38[Persian].
5. Vlietinck AJ, Vanden Berghe DA, Can ethnopharmacology contribute to the development of antiviral drugs? J Ethnopharmacol 1991; 32:141-53.
6. Bekhradi R, New treatment plant. Tehran: Islamic Propagation Office;2004.p.9-20[Persian].
7. Trentin AP, Santose ARS, Miguel OG, Mechanisms Involved in The Antinociceptive Effect in Mice of The Hydroalcoholic Extract of *Siphocampylus Verticillatus*, J Pharm Pharmacol 1997;49:567-72.
8. Fennerty M, Nsaid-Ralated Gasrointestinal Injury: Evidence-Based Approach to Preventable Complication, Postgrad Med 2001;110(3):87-92.
9. Zeng J, Zhao DS, Wu B, A Study on Chemical Constituents in the Herb of *Mentha Spicata*, J Zhongguo Zhong Yaozhi 2002;27(10):749-51.
10. Arumugam P, Ramamurthy P, Santhiya St, Antioxydant Activity Measured in Different Solvent Fraction Obtained from *Mentha Spicata* Linn:an Analysis by ABTS Decolorization Assay, Asia Pac J Clin Nutr 2006;15(1):119-24.
11. Tu T, Xu M, Dashwood R, Antimutagenic Activity of Spearmint, J Environ Mol Mutagen 2004;44(5):387-93.
12. Atta AT, Alkofahi A, Anti-Nociceptive and Anti-Inflammatory Effect of Some Jordanian Medicinal Plant Extracts,Journal of Ethnopharmacology 1998;60:117-124.
13. Atta AH, Alkofahia A, Anti-nociceptive and antiinflammatory effect of some tordanian medicinal plant extracts, J Ethnopharmacol Boca 1998; pp: 117-24.
14. Hamthorn M, Ferrante J, Luchowski E, The Action of Peppermint Oil and Menthol on Calsium Channel Dependent Processes Intestinal, Neuronal and Cardiac Preparation, J Aliment Pharmacol Ther 1988;2(2):101-18.
15. Velag j, Studulaj j, Medical Plants, Translation by Zaman S, Tehran: Ghoghnuus;2000. P.3. [Persian].
16. Abdolahi Kakrudi H. "Oregano Effect of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing chemotherapy in Omid Hospital", MA thesis, Faculty of Nursing and Midwifery Mashhad University of Medical Sciences,2000.
17. Ahmadiani A, Samanian S, Inhibition of acute and chronic pain with rhizome extracts of Elderberry in the rat.J of Physiology and Pharmacology 1987; 2(1):123-127.[persian]
18. Heidari R, Sharifi F, Orangi B, Salmani M, Analgesic effect of ethanol extracts of ginger and pepper, Tehran: Mani;2002.p.21[Persian].
19. Liu JH, Chen GH, Yeh HZ, "et al", Enteric-coated peppermint oil capsule in the treatment of irritable bowel syndrome a prospective /randomized trial, J Gastroentrol 1997; 32: 765-8.
20. Merat S, Khalili S, Mostajabi P, Ghorbani A, Ansari R, Malekzadeh R, The effect of enteric-coated, delayed-release peppermint oil on irritable bowel syndrome, Dig Dis Sci. 2010 May;55(5):1385-90. doi: 10.1007/s10620-009-0854-9. Epub 2009 Jun 9.
21. Ford AC, Talley NJ, Spiegel BM, Foxx-Orenstein AE, Schiller L, Quigley EM, Moayyedi P, Effect of fibre, antispasmodics, and peppermint oil in the treatment of irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. BMJ, 2008 Nov 13;337:a2313. doi: 10.1136/bmj.a2313.
22. Goerg KJ, Spilker T, Effect of peppermint oil and caraway oil on gastrointestinal motility in healthy volunteers: a pharmacodynamic study using simultaneous determination of gastric and gall-bladder emptying and oro-caecal transit time, Aliment Pharmacol Ther 2003 Feb;17(3):445-51.
23. Kingham JG, Peppermint oil and colon spasm, Lancet 1999; 98: 346.
24. Nafisi A, Properties of food and Beverages among Various nations over the Centuries and ages,Esfahan: Esfahan University of Medical Sciences, 1990[Persian].
25. Fazel N, Effect Supermint oil (peppermint oil) on pain after Cesarean. JBUMS Journal of

- Babol University of Medical Sciences 2003;25(1):28-33[Persian].
26. Vejdani R, Shalmani HR, Mir-Fattahi M, Sajed-Nia F, Abdollahi M, Zali MR, Mohammad Alizadeh AH, Bahari A, Amin G, The efficacy of an herbal medicine, Carmint, on the relief of abdominal pain and bloating in patients with irritable bowel syndrome: a pilot study, *Dig Dis Sci.* 2006 Aug;51(8):1501-7, Epub 2006 Jul 26[Persian].
 27. Shavakhi A, Ardestani SK, Taki M, Goli M, Keshteli AH, Premedication withpeppermint oil capsules in colonoscopy: a double blind placebo-controlled randomized trial study, *Acta Gastro-enterologica Belgica* [2012, 75(3):349-353] [Persian].
 28. Takayuki Asao, Erito Mochiki, Hideki Suzuki, Jun-ichi Nakamura, Isao Hirayama, Nobuhiro Morinaga, Hisanori Shoji, Yoshinori Shitara, Hiroyuki Kuwano, An easy method for the intraluminal administration of peppermint oil before colonoscopy and its effectiveness in reducing colonic spasm, *Gastrointestinal Endoscopy*, Volume 53, Issue 2, February 2001, Pages 172–177.
 29. Hiki N, Kurosaka H, Tatsutomi Y, Shimoyama S, Tsuji E, Kojima J, Shimizu N, Ono H, Hirooka T, Noguchi C, Peppermint oil reduces gastric spasm during upper endoscopy: a randomized, double-blind, double-dummy controlled trial, *Gastrointest Endosc.* 2003;57:475-482.
 30. Amoi Roknabad M, Sarafranz N, Impact Supermint oil (peppermint extract) compared to ibuprofen in primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial, *J Ghom* 2010;5(3):37-41[Persian].
 31. Mizuno S, Kato K, Ono Y, Yano K, Kurosaka H, Takahashi A, Abeta H, Kushiro T, Miyamoto S, Kurihara R, Hiki N, Kaminishi M, Iwasaki A, Arakawa Y, Oral peppermint oil is a useful antispasmodic for double-contrast barium meal examination, *J Gastroenterol Hepatol.* 2012, 75(3):349-353.

Original Article

Effect Supermint oil (peppermint oil) on children's pain during colonoscopy

Najaphi M¹, Motamed F¹, * Kiani MA², Khakshour A³, Saeidi M^{2,4}, Jafari SA², Attai P⁵, Ghayour Mobarhan M⁶, Mohammadi Sh⁷

¹Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Science(TUMS), Tehran, Iran.

² Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences (MUMS), Mashhad, Iran.

³ Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

⁴ Students Research Committee, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences (MUMS), Mashhad, Iran.

⁵Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kordestan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

⁶ Biochemistry and Nutritional Research Center, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Science(MUMS), Mashhad, Iran.

⁷ Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Science(MUMS), Mashhad, Iran.

***Corresponding Author:**
Department of
Gastroenterology, Mashhad
University of Medical
Sciences, Mashhad, Iran.
E-mail:
kianiMD@yahoo.com

Abstract

Background & Objectives: Pain during colonoscopy, especially in children, including the challenges faced by the medical team. The aim of study was investigation the analgesic effect Supermint oil (peppermint oil) on pain in children during colonoscopy.

Materials and Methods: In this clinical trial study, 101 children (7-14 years old) candidate colonoscopy were randomly divided into two groups, respectively. About half an hour before the colonoscopy case group(n=51) was administrated oral drops Supermint oil (peppermint oil). Patients were filled a pediatric pain questionnaire. In control group(n=50) filled a questionnaire without any administration. Data were analyzed using SPSS version 11.5 and (T-test and Paired sample t-test, Corraletion, Man withney).

Results: The mean value of pain, duration of colonoscopy in control group ($5/60 \pm 1/85$) was significantly different from case group ($4/20 \pm 1/70$) ($p < 0.05$). Result showed the comparison of pain between two groups was significant, so in case group, the frequency of abdominal pain were two times at maximum, but in the control group for some patients were more than 3 times($p < 0.05$). In the case group abdominal pain lasting less than 1 minute and the control group were between 1 to 3 minutes, and this difference was significant($p < 0.05$).

Conclusion: We recommend using peppermint oil as a safe, without complications and inexpensive pain medication during child colonoscopy.

Key words: peppermint –pain- colonoscopy-Supermint.

Submitted: 2013 July 8

Revised: 2013 Aug 3

Accepted: 2013 Sep 7