

مقاله پژوهشی

## بررسی تاثیر عصاره نعنا (peppermint) بر روی کاهش اسپاسم پیلور در حین آندوسکوپی در اطفال

محمد علی کیانی<sup>۱</sup>، سیمین پرتویی<sup>۲</sup>، الهام پورسلطانی<sup>۳\*</sup>، علی خاکشور<sup>۴</sup>، حمید رضا کیانی فر<sup>۵</sup>، سیدعلی جعفری<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار و فوق تخصص گوارش کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

<sup>۲</sup>استاد و فوق تخصص گوارش کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

<sup>۳</sup>دستیار تخصصی اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

<sup>۴</sup>استادیار اطفال، دپارتمان کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

<sup>۵</sup>دانشیار و فوق تخصص گوارش کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

\*نویسنده مسئول: متخصص کودکان، دانشگاه علوم پزشکی، مشهد، ایران

پست الکترونیک: Porsoltanie@mums.ac.ir

وصول: ۹۲/۱۰/۱ اصلاح: ۹۲/۱۰/۲۰ پذیرش: ۹۲/۱۱/۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** آندوسکوپی دستگاه گوارش یک وسیله تشخیصی و درمانی بیماریهای گوارشی در کودکان است. به خاطر پاسخ شدید و اسپاستیکی که در عضلات دستگاه گوارش در طی انجام آندوسکوپی ایجاد می شود معمولا آندوسکوپی با مشکل مواجه می شود. در این مطالعه اثر پیرمینت بر اسپاسم پیلور در حین آندوسکوپی اطفال مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش کار:** در این کار آزمایی بالینی ۱۲۰ کودک کمتر از ۱۴ سال که در حین آندوسکوپی دچار اسپاسم پیلور می شدند، به صورت تصادفی به دو گروه پیرمینت (۶۰ نفر) و شاهد (۶۰ نفر) تقسیم شدند. با توجه به خواص آنتی اسپاسموتیک نعنا به گروه مورد نعنا و در گروه شاهد پلاسبو تجویز شد. در گروه پیرمینت مداخله بر اساس پروتکل صورت می گیرد و عصاره دو درصد peppermint به مقدار ۱۶ cc یک نوبت در حین آندوسکوپی و مواجهه با اسپاسم پیلور تجویز شده و گروه دوم با روش های مرسوم اقدام به باز نمودن دریچه پیلور گردید و دارویی تجویز نمی شود. داده ها توسط نرم افزار SPSS 11.5 و آزمونهای توصیفی و تحلیلی مناسب (من ویتنی، تی تست و همبستگی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** دریچه پیلور در گروه peppermint در ۴۸٪ کودکان و در گروه شاهد در ۵٪ کودکان به طور معناداری کاملا باز ماند ( $P < 0.05$ ). متوسط زمان آندوسکوپی در گروه نعنا ( $9/30 \pm 0/351$ ) و در گروه شاهد ( $10/149 \pm 0/337$ ) بود که این اختلاف معنادار بود ( $P < 0.05$ ). باز شدن اسپاسم پیلور در گروه peppermint کمتر از ۶۰ ثانیه و در گروه شاهد در ۶۰٪ موارد بیش از ۶۰ ثانیه طول کشید ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** تجویز پیرمینت در آندوسکوپی در کودکان سبب کاهش مدت زمان آندوسکوپی و نیز کاهش اسپاسم پیلور می گردد.

**واژه های کلیدی:** اسپاسم پیلور، آندوسکوپی، عصاره نعنا (Peppermint)، اطفال

### مقدمه

ازوفاگوستروئیدونوسکوپی<sup>۱</sup> نیز نامیده می شود، توسط عبور دادن آندوسکوپ انعطاف پذیر از دهان، مری، معده، بولب و قسمت دوم دئودنوم انجام می شود. این ابزار بهترین روش معاینه مخاط دستگاه گوارش فوقانی است [۱-۲].

آندوسکوپی دستگاه گوارش یک وسیله تشخیصی و درمانی بیماریهای گوارشی در کودکان است. به خاطر پاسخ شدید و اسپاستیکی که در عضلات دستگاه گوارش در طی انجام آندوسکوپی ایجاد می شود معمولا آندوسکوپی در کودکان با مشکل مواجه می شود. آندوسکوپی فوقانی که

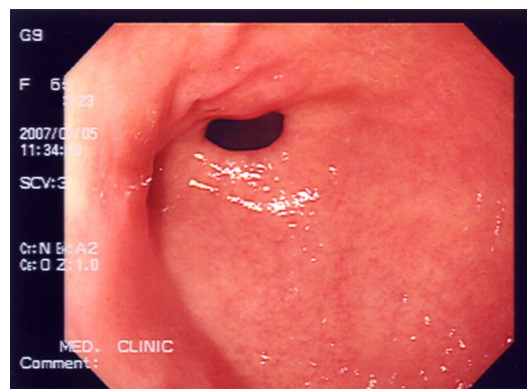
در پژوهش های جداگانه نشان دادند که اسانس نعناع از طریق کاهش اسپاسم عضلات صاف گوارش منجر به کاهش درد در ناحیه شکم می شود [۶]. یافته های هیکیچی<sup>۴</sup> و همکاران نشان می دهد که استفاده از پپرمینت در حین آندوسکوپی موجب تشخیص بهتر ضایعات داخل معده می شود [۷].

در مطالعه هیکی<sup>۵</sup> و همکاران اثر منتول که به طور فراوان در پپرمینت وجود دارد را بر دستگاه گوارش در طی آندوسکوپی مورد بررسی قرار داده و مشخص شد که پپرمینت در آماده سازی برای آندوسکوپی بسیار موثر می باشد [۸]. مطالعه مای<sup>۶</sup> در ایتالیا با هدف بررسی اثربخشی پپرمینت در دیس پپسی غیر اولسریک نشان داد پپرمینت سبب بهبود قابل توجه علائم بیماران گردیده است [۹]. ایماگاوا<sup>۷</sup> در یک مطالعه مداخله ای اثر پپرمینت را در کاهش اسپاسم در حین EGD در بیماران مسن بررسی نموده و گزارش داد که پپرمینت به عنوان یک آنتی اسپاسموتیک در آندوسکوپی بسیار کمک کننده می باشد [۱۰].

در تحقیق حاضر از گیاه درمانی جهت کاهش اسپاسم پیلور استفاده شده است. از دیر باز بشر از عصاره گیاهان به منظور تسکین آلام و دردها استفاده می کرده است.

مجرای پیلوریک حدود ۲/۵ سانتی متر طول دارد و به روده باریک ختم می شود. این مجرا در انتها لوله ای و باریک می شود و با اتصال به دریچه پیلوریک پایان می یابد. دریچه پیلوریک بین معده و دوازدهه قرار دارد. عضله صاف حلقوی موجود در دیواره پیلور اسنفکتر پیلور را تشکیل می دهد و کنترل کننده دهانه ی بین معده و روده کوچک می باشد (شکل ۱). یکی از شایعترین مشکلاتی که در جریان آندوسکوپی کودکان ایجاد می شود اسپاسم پیلور می باشد که انقباض و پاسخ بیش از حد عضلات ناحیه پیلور به هنگام آندوسکوپی می باشد. برای حل این مشکلات در طی آندوسکوپی در اطفال، نظرات و روشهایی مختلف وجود دارد.

در مطالعه فوجیشیرو<sup>۱</sup> پپرمینت سبب کاهش زمان رسیدن کولونوسکوپ به سکوم و کل زمان کولونوسکوپی شده و درد بیمار کاهش یافت [۳]. در یک مطالعه چند مرکزی دوز اثربخش منتول برای کاهش اسپاسم در حین آندوسکوپی بررسی و نشان داده شد که محلول های دارای غلظت ۰.۸٪ و بالاتر ال- منتول دارای اثربخشی بیشتری نسبت به پلاسبو می باشند [۴]. در مطالعه لیو<sup>۲</sup> اثربخشی ال منتول اسپری شده بر روی موکوس معده در جلوگیری از حرکات دوری تایید شده است [۵]. لوجی و کینگهام<sup>۳</sup>



شکل ۱: نمای آندوسکوپی معده و دریچه پیلور

- 4-Hikichi  
5-Hiki  
6-May  
7- Imagawa

- 1 -Fujishiro  
2 -liu  
3 -Kingham

پلمریزه شده، کاروتن، توکوفرول، بتایین و کولین می باشند [۲۶]. از پیرمینت به عنوان قابض، آنتی سپتیک، تب بر، ضد اسپاسم، ضد استفراغ، ضد نفخ، اشتهاآور خفیف، ضد درد، ضد اسهال، ضد میکروب، محرک و مدرر ادرار استفاده می شود. در حال حاضر این ماده برای درمان بیماریهای روده، التهاب کیسه صفرا مورد استفاده قرار می گیرد [۲۶].

در این مطالعه با توجه به خواص آنتی اسپاسموتیک نعنای و پیرمینت و اثرات بسیاری که در دستگاه گوارش دارد اثر پیرمینت (نعناع) بر اسپاسم پیلور در کودکان در حین آندوسکوپی مورد بررسی قرار گرفت [۲۷].

### روش کار

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی بود که بر روی ۱۲۰ کودک کمتر از ۱۴ سال نیازمند به آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی، در یک دوره ۶ ماهه (خرداد ۹۱ تا آبان ماه ۱۳۹۲) مراجعه کننده به بیمارستان قائم عجل مشهد، بخش گوارش اطفال انجام شد. روش نمونه گیری غیراحتمالی - مبتنی بر هدف بود. به این صورت که بیمارانی که در حین آندوسکوپی دچار اسپاسم پیلور می شدند، به صورت تصادفی به دو گروه پیرمینت (۶۰ نفر) و شاهد (۶۰ نفر) تقسیم شدند. بر اساس نتیجه ی مقالات مشابه درصد باز شدن دریچه پیلور در دو گروه مورد و

|            |     |        |
|------------|-----|--------|
| Peppermint | 65% | (n=70) |
| Control    | 35% | (n=71) |

و با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و  $\beta=0/2$  حجم نمونه در هر گروه برابر است با ۶۰ نفر. معیارهای ورود مطالعه شامل اطفال زیر ۱۴ سال که به هر دلیلی نیاز به آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی پیدا می کنند. معیارهای خروج نیز شامل: بیماران مبتلا به بیماری کبدی و بیماران مبتلا به رفلاکس بود. پس از کسب موافقت از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و پس از بررسی های اولیه و لحاظ معیارهای خروجی (بیماری های رفلاکس و بیماری کبدی پیشرفته) موارد اسپاسم در حین آندوسکوپی به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در یک گروه مداخله (۶۰ نفر) بر اساس پروتکل صورت گرفت و گروه دوم به عنوان کنترل (۶۰ نفر) مورد توجه و

تحقیقات مختلفی در کشورهای دیگر بخصوص چین بر روی عصاره گیاهان صورت گرفته 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 گیاهان دارویی در بیماری های مختلف از جمله درد [۱۱-۱۵]، اعتیاد [۱۶-۱۷]، دیابت [۱۸-۲۰]، سرطان [۲۱-۲۲] و غیره شده که نتایج امیدوار کننده ای به همراه داشته است. در ایران علی رغم شرایط اقلیمی و آب و هوایی مناسب برای رویش این گیاهان، تحقیقات اندکی صورت گرفته و منتشر شده است.

نعناع یکی از سبزی های مفید و معروف است. با استناد به کتب سنتی به نظر می رسد که این گیاه برای اولین بار در بین ایرانیان در درمان بعضی از بیماری ها به کار می رفته است. روغن نعناع دارای روغن های فرار نظیر منتول و منتون است [۲۳]. نعناع برای درمان درد و ناراحتی شکم استفاده می شود.

نعناع در حالت های افسردگی، خستگی جسمی و روحی، مقوی و محرک به حساب می آید. با آرام کردن انقباض عضلانی و حتی عروقی روی دستگاه عصبی اثر می گذارد. بنابراین در حالت های سر گیجه، میگرن، و ناراحتی های عصبی تجویز شده است و در رفع سرفه نیز موثر است. نعناع همچنین دارای اثر آنتی اسپاسمودیک، کاهش تون اسفنکتر تحتانی مری، اثر ضد نفخ و بادشکن است و به هضم غذا کمک می کند. برای ناراحتی های معدی و اسهال و برای تحریک ترشح صفرا در یرقان و سایر بیماریهای کبدی به کار می رود [۲۴-۲۵].

پیرمینت محتوی ۱/۲ تا ۱/۵ درصد روغن های فرار است که ۳۰ تا ۷۰ درصد آن ها را منتول و استرهای منتول و بیش از ۴۰ ترکیب دیگر تشکیل می دهد. ترکیبات اصلی عصاره پیرمینت را منتول (۲۹٪)، منتون (۲۰ تا ۳۰ درصد) و متیل استات (۱ تا ۳ درصد) تشکیل می دهد. اسانس گیاه جهت مصارف دارویی از قسمت های هوایی گیاه و در آغاز مرحله گلدهی و با روش تقطیر با بخار آب به دست می آید و به گونه ای استاندارد می شود که حاوی حداقل ۴۴٪ منتول، ۱۵ تا ۳۰٪ منتون و ۵٪ استر به همراه انواع ترپنویدها باشد. سایر موادی که در اسانس پیرمینت یافت می شوند شامل فلاونوئیدها، پلی فنل های

ارزیابی قرار گرفتند. برای توصیف داده ها از نمودارها و جداول آماری و برای تجزیه و تحلیل از آزمونهای من ویتنی، تی تست و همبستگی استفاده شد. نرم افزار مورد استفاده ۱۱/۵ SPSS و سطح معنی داری  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

#### یافته ها

۳۳ نفر در گروه شاهد (۵۵ درصد) و ۳۱ نفر در گروه مورد (۵۱/۷ درصد) دختر بودند که نتایج آزمون آماری اختلاف معنی داری را از لحاظ جنسیت بین دو گروه نشان نداد ( $p > 0.05$ ). توزیع فراوانی سن کودکان به شرح جدول ۱ می باشد. توزیع سنی دو گروه مورد مطالعه مشابه بود و تفاوت آماری معناداری دیده نشد ( $P = 0.875$ ). متوسط زمان آندوسکوپی در گروه peppermint ( $9/31 \pm 0/351$ ) و در گروه شاهد ( $10/149 \pm 0/337$ ) بود که این اختلاف معنی دار می باشد ( $P < 0.05$ ). در جدول ۲ فراوانی پروسه های همراه با آندوسکوپی در دو گروه peppermint و شاهد نشان داده شده است.

اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود ( $p > 0.05$ ). در جدول ۳ توزیع فراوانی وضعیت دریچه پیلور در دو گروه نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می شود اختلاف باز شدن دریچه پیلور در دو گروه معنی دار بود ( $P < 0.001$ ).

در جدول ۴ توزیع فراوانی مدت زمان لازم برای باز شدن اسپاسم دریچه پیلور نشان داده شده است. یافته ها نشان داد باز شدن اسپاسم پیلور در هیچ یک از کودکان گروه peppermint بیشتر از ۶۰ ثانیه به طول نینجامید ( $0.01 / P < 0$ ).

در جدول ۵ متوسط زمان لازم برای انجام آندوسکوپی با توجه به پروسه های همراه با آندوسکوپی در کودکان دو گروه نشان داده شده است. زمان لازم برای انجام آندوسکوپی بدون بیوپسی در گروه شاهد ۵۱۵ ثانیه و در گروه peppermint ۴۶۰ ثانیه ( $P = 0.012$ ) و آندوسکوپی به اضافه بیوپسی مری، معده و دئودنوم در کودکان گروه شاهد و مداخله به ترتیب ۵۸۰ و ۵۳۰ ثانیه بود ( $0.008 / P =$

جدول ۱: توزیع فراوانی سن کودکان ۱۴-۱ سال در گروه مورد و شاهد

| آماره<br>سن کودک | مورد (درصد) | شاهد (درصد) | P value    |
|------------------|-------------|-------------|------------|
| ۵-۱ سال          | ۱۳ (۲۱/۷)   | ۱۴ (۲۳/۳)   | $p > 0.05$ |
| ۱۰-۶ سال         | ۲۷ (۴۵)     | ۲۴ (۴۰)     | $p > 0.05$ |
| ۱۴-۱۱ سال        | ۱۹ (۳۳/۳)   | ۲۲ (۳۶/۷)   | $p > 0.05$ |

جدول ۲: توزیع فراوانی پروسه های همراه با آندوسکوپی در کودکان دو گروه مورد و شاهد

| P value | peppermint (تعداد / درصد) | شاهد (تعداد / درصد) | پروسه های همراه اندوسکوپی   |
|---------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|
| ۰/۹۷۶   | ۱ (۱/۶)                   | ۲ (۳/۳)             | با بیوپسی مری به تنهایی     |
| ۰/۸۷۲   | ۳ (۵)                     | ۲ (۳/۳)             | با بیوپسی معده به تنهایی    |
| ۰/۶۷۹   | ۶ (۹/۹)                   | ۴ (۶/۶)             | با بیوپسی دئودنوم به تنهایی |
| ۰/۷۱۴   | ۷ (۱۱/۶)                  | ۵ (۸/۳)             | بدون بیوپسی                 |
| ۰/۴۹۸   | ۳ (۵)                     | ۵ (۸/۳)             | بیوپسی مری و معده           |
| ۰/۷۱۱   | ۷ (۱۱/۶)                  | ۱۲ (۱۹/۸)           | بیوپسی معده و دئودنوم       |
| ۰/۹۱۱   | ۸ (۱۳/۳)                  | ۶ (۹/۹)             | بیوپسی مری و دئودنوم        |
| ۰/۱۳۶   | ۲۵ (۴۱/۶)                 | ۲۴ (۳۷/۶)           | بیوپسی هر سه قسمت           |

جدول ۳: توزیع فراوانی مدت زمان لازم برای باز شدن اسپاسم دریچه پیلور دو گروه مورد و شاهد

| Pvalue | شاهد(درصد) | مورد(درصد) | آماره<br>باز شدن<br>اسپاسم پیلور |
|--------|------------|------------|----------------------------------|
| P<۰/۰۵ | ۲ (۳/۳)    | ۲۶ (۴۳/۳)  | کمتر از ۲۰ ثانیه                 |
| P<۰/۰۵ | ۸ (۱۳/۳)   | ۲۴ (۴۰)    | ۲۰-۴۰                            |
| P<۰/۰۵ | ۱۴ (۲۳/۳)  | ۱۰ (۱۶/۷)  | ۴۰-۶۰                            |
| P<۰/۰۵ | ۳۶ (۶۰)    | ۰ (۰)      | بیش از ۶۰ ثانیه                  |

جدول ۴: توزیع فراوانی وضعیت دریچه پیلور در دو گروه مورد و شاهد

| P value | شاهد(درصد) | مورد(درصد) | آماره<br>باز ماندن<br>دریچه پیلور |
|---------|------------|------------|-----------------------------------|
|         | ۵          | ۴۸/۳       | کاملاً باز                        |
| P<۰/۰۰۱ | ۴۸/۳       | ۴۳/۳       | نسبتاً باز                        |
|         | ۴۶/۷       | ۸/۳        | بسته                              |

جدول ۵: متوسط زمان لازم برای انجام آندوسکوپی با توجه به پروسه های همراه با آندوسکوپی در کودکان

| زمان                        | شاهد (ثانیه) | peppermint (ثانیه) | P value |
|-----------------------------|--------------|--------------------|---------|
| وضعیت بیوپسی                |              |                    |         |
| با بیوپسی مری به تنهایی     | ۵۳۵          | ۴۸۰                | ۰/۰۰۱   |
| با بیوپسی معده به تنهایی    | ۵۳۰          | ۴۸۵                | ۰/۰۰۱   |
| با بیوپسی دئودنوم به تنهایی | ۵۵۰          | ۴۸۵                | ۰/۰۰۹   |
| بدون بیوپسی                 | ۵۱۵          | ۴۶۰                | ۰/۰۱۲   |
| بیوپسی مری و معده           | ۵۵۵          | ۵۱۰                | ۰/۰۰۱   |
| بیوپسی معده و دئودنوم       | ۵۶۵          | ۵۱۵                | ۰/۰۰۳   |
| بیوپسی مری و دئودنوم        | ۵۶۰          | ۵۲۰                | ۰/۰۴۳   |
| بیوپسی هر سه قسمت           | ۵۸۰          | ۵۳۰                | ۰/۰۰۸   |

## بحث

در این مطالعه، نتایج آندوسکوپی ۱۲۰ کودک در دو گروه ۶۰ نفری مقایسه شد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد با تجویز عصاره نعنا اسپاسم دریچه پیلور در زمان کمتر از ۶۰ ثانیه باز می شود. یافته ها همچنین نشان داد مدت زمان لازم برای پروسه های همراه آندوسکوپی در گروه peppermint به طور معنی داری کمتر از گروه شاهد می باشد. زمان لازم برای انجام آندوسکوپی بدون بیوپسی در گروه شاهد ۵۱۵ ثانیه و در گروه peppermint ۴۶۰ ثانیه ( $P=0/012$ ) و آندوسکوپی به اضافه بیوپسی مری، معده و دئودنوم در کودکان گروه شاهد و مداخله به ترتیب ۵۸۰ و ۵۳۰ ثانیه بود ( $P=0/008$ ). دریچه پیلور بعد از انجام مداخله در گروه peppermint نسبت به گروه شاهد به طور معناداری کاملاً باز ماند. در مطالعه فوجیشیرو [۳] نشان داده شد که پیرمینت سبب کاهش زمان رسیدن کولونوسکوپ به سکوم و کل زمان کولونوسکوپی می شود. هیکی نیز اثر عصاره نعنا و ال منتول در کاهش و جلوگیری از peristalsis در حین آندوسکوپی فوقانی در

بیماران دچار کانسر معده را تایید نمود [۸]. هیکیچی نشان داد که استفاده از پیرمینت در حین آندوسکوپی موجب می شود ضایعات داخل معده بهتر تشخیص داده شوند [۷]. در مطالعه ای که با هدف بررسی اثرات روغن نعنا بر سندرم روده تحریک پذیر در دانشگاه شیفیلد انجام شد، نتایج نشان داد که استفاده از نعنا بر کاهش درد و رضایت بیمار موثر بوده است [۲۸]. در مطالعه مشابه دیگری از نوع کارآزمایی بالینی دو سوکور با کنترل دارونما تجویز کپسول روغن نعنا به ۶۵ بیمار بزرگسال تحت عمل کولونوسکوپی باعث کاهش اسپاسم حین کولونوسکوپی شد [۲۹]. در مطالعه دیگری در ژاپن روغن نعنا به ۲۱۵ بیمار به طور خوراکی تجویز شد و ۲۱۵ بیمار به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند و نعنا دریافت نکردند. نتایج نشان داد که تجویز خوراکی نعنا باعث کاهش اسپاسم در مری، قسمت های تحتانی معده، بولب دئودنوم نسبت به گروه کنترل شد. علاوه از جریان باریم به قسمت انتهایی دئودنوم جلوگیری کرد و کیفیت تشخیص را بدون استفاده از آنتی اسپاسمودیک ها

گوارش اطفال بیمارستان قائم عج که ما را صمیمانه در انجام این تحقیق یاری نمودند، تقدیر و تشکر می گردد. این مقاله حاصل پایان نامه دکتر الهام پورسلطانی متخصص اطفال در دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد می باشد و با کد ۹۱۰۴۱۰ در شورای اخلاق ۹۱/۴/۱ و حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است.

بهبود بخشید [۳۰]. به طور مشابه در مطالعه ما هم استفاده از نعنای با کاهش اسپاسم کولون میزان رضایتمندی بیمار و پزشک را افزایش داد. مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۲ با هدف مقایسه اثرات تجویز روغن نعنای و داروهای ضد اسپاسم هیوسین و گلوکاگن بر آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی انجام گردید. نتایج نشان داد تجویز روغن نعنای به افراد مسن برای کاهش اسپاسم در حین آندوسکوپی مری، معده و دئودنوم موثر است [۳۱].

نتایج این مطالعات موید نتیجه بدست آمده از مطالعه حاضر هستند و نشان می دهند که پیرمینت با اثرات ضد اسپاسم و کاهش پریتالیتسم سیستم گوارش سبب افزایش اثربخشی و دقت آندوسکوپی و افزایش رضایت تیم آندوسکوپی می گردد.

در مطالعه ما تنها ۴ بیمار دچار عوارض شدند، که فقط در یک نفر شدت علائم سبب قطع پیرمینت گردید [۹]. نیبر<sup>۱</sup> نیز نشان داد که داروهای مشتق از نعنای دارای پایه روغنی و یا آبی که در محصولات زیبایی استفاده می شوند، دارای عوارض جانبی زیادی نبوده و مطمئن هستند [۳۲]. مطالعات کیانی و همکاران نیز نشان داد نعنای بر کاهش درد و اضطراب کودکان حین کولونوسکوپی و نیز بر رضایت تیم کولونوسکوپی موثر بوده است [۳۳-۳۶].

در مطالعه حاضر نیز بیماران دچار عارضه خاصی در حین آندوسکوپی نشدند. که مشابه مطالعات ذکر شده است و نشانگر بی خطر بودن نسبی پیرمینت در کودکان می باشد. عدم بررسی عوارض پیرمینت از محدودیت های طرح حاضر می باشد. انجام طرح تحقیقاتی با حجم نمونه بیشتر و بررسی عوارض پیرمینت برای مطالعات آتی پیشنهاد می گردد.

## 1. Nair

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر تاثیر مثبت تجویز peppermint را بر کاهش مدت زمان آندوسکوپی و نیز کاهش اسپاسم دریچه پیلور در کودکان حین عمل آندوسکوپی نشان داد.

### تشکر و قدردانی

از دکتر معصومه سعیدی و نیز کلیه همکاران و پرستاران محترم و نیز کودکان و والدین محترم آنها در بخش

## References

1. Murray MT, The healing power of herbs: The enlightened person's guide to the wonders of medical plants. Prima pub. 1995. 410.
2. Squires RH, Colletti RB. North American society for pediatric gastroenterology and nutrition, Medical position paper: indications for pediatric gastrointestinal endoscopy, J Pediatr Gastroenterol Nutr 1996; 23:107-110.
3. Fujishiro M, Kaminishi M, Hiki N, Oda I, Fujisaki J, Uedo N, "et al", Efficacy of spraying l-menthol solution during endoscopic treatment of early gastric cancer: a phase III, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study, J Gastroenterol. 2013 Jun 26, [Epub ahead of print]
4. Cappello G, Spezzaferro M, Grossi L, Manzoli L, Marzio L, Peppermint oil (Mintoil) in the treatment of irritable bowel syndrome: a prospective double blind placebo-controlled randomized trial, Dig Liver Dis. 2007 Jun;39(6):530-6. Epub 2007 Apr 8.
5. liu JH, Chen GH. Yeh HZ. Huang CK, Poon SK. Enteric-coated peppermint-oil capsules in the treatment
6. Kingham JG. Peppermint oil and colon spasm, Lancet 1995; 14: 346.
7. Hikichi T, Irisawa A, Sato M, Watanabe K, Nakamura J, Takagi T, Utility of peppermint oil for endoscopic diagnosis of gastric tumors. Fukushima J Med Sci. 2011;57(2):60-5.
8. Hiki N, Kaminishi M, Tanabe S, Fujisaki J, Yoshino J, Iguchi M, An open-label, single-arm study assessing the efficacy and safety of L: -menthol sprayed onto the gastric mucosa during upper gastrointestinal endoscopy, J Gastroenterol. 2011 Jul;46(7):873-82. Epub 2011 May 11.
9. May B, Kuntz HD, Kieser M, Köhler S, Efficacy of a fixed peppermint oil/caraway oil combination in non-ulcer dyspepsia, Arzneimittelforschung 1996 Dec;46(12):1149-53.
10. Imagawa A, Hata H, Nakatsu M, Yoshida Y, Takeuchi K, Inokuchi T, Peppermint Oil Solution Is Useful as an Antispasmodic Drug for sphagogastrroduodenoscopy, Especially for Elderly Patients, Dig Dis Sci. 2012 May 6.
11. Rafieian-Kopaei M, Sewell RDE, Opioid tolerance and K ATP channel mediated antinociception, Analgesia 1995; 1(4-6), 667-670.
12. Alibabaei Z, Pilehvarian AA, Shirani M, Kheiri S, Taji F, Asgari A, Rafieian M, Effect of Euphorbia helioscopia on acetic acid-induced abdominal constrictions in Balb/c mice, Shahrekord Univ Med Sci J 2010;11(Suppl.1): 9-14.
13. Rafieian-Kopaei M, Sewell RDE, (1994) Newer antidepressants: Analgesia and relative monoamine reuptake inhibitory potency, J Pharm. Pharmacol, (Suppl.2), 46:1088.
14. Effect Supermint oil (peppermint oil) on children's pain during colonoscopy, Najaphi M, Najaphi M I, Motamed F, Kiani MA, Khakshour A, Saeidi M, Jafari SA, Attai P, Ghayour Mobarhan M, Mohammadi Sh, Journal of North Khorasan University of Medical Sciences Summer 2013;5(2): 469-475 [Persian]
15. Kiani MA, Nagaphi M, Jafari SA, Ghayour Mobarhan M, Mohammadi S, Saeidi M, Kiani E, Ferns GA, Effects of Music on Pain, Anxiety and Vital Signs of Children during Colonoscopy Life Science Journal 2013;10(12s) [Persian]
16. Rafieian-Kopaei, M. & Sewell, R.D.E. Morphine tolerance and SSRI antinociception, J. Psychopharmacol. 1995 9(3): A23, 91. IF=3.723 [Persian]
17. Rafieian-Kopaei M, Sewell RDE, Opioid tolerance and K ATP channel mediated antinociception, Analgesia 1995; 1(4-6), 667-670 [Persian]
18. Behradmanesh M, Ahmadi M, Rafieian-kopaei M, Effect of Glycogol on Blood Glucose Level of Patients with Type II Diabetes, Iran J Endocrin Metab 2012; 14 (2) :163-168 [Persian]
19. Shamsi F, Asgari S, Rafieian R, Kazemi S, Effects of Cornus mas L. on blood glucose, insulin and histopathology of pancreas in alloxan-induced diabetic rats, J Isfahan Med School 2011;29(147):927-937 [Persian]
20. Behradmanesh S, Horestani MK, Baradaran A, Nasri H, Association of serum uric acid with proteinuria in type 2 diabetic patients, J Res Med Sci 2013; 18:44-6 [Persian]
21. Azadmehr A, Hajiaghache R, Afshari A, Amirghofran Z, Refieian-Kopaei M, yousofi H., Darani and Hedayatollah Shirzad, Evaluation of in vivo immune response activity and in vitro anti-cancer effect by Scrophularia megalantha, J Med Plants Res. 2011; 5(11): 2365-2368 [Persian]



22. Shirzad H, Taji F, Rafieian-Kopaei M, Correlation between antioxidant activity of garlic extracts and WEHI-164 fibrosarcoma tumor growth in BALB/c mice, *J Med Food*. 2011 Sep; 14(9):969-74.
23. compounds from the leaves of *Zanthoxylum liebmannianum*, *Fitoterapia* 2001; 72(3): 295-7.
- 24.15. Younis YMH, Beshir SM, Carvone-Rich Essential Oils from *Mentha longifolia* (L.) Huds. ssp. *Schimperi* Briq and *Mentha spicata* L, Grown in Sudan, *JEOR* 16; 2004: 539-541.
25. Zeinali H, Arzani A, Razmjoo R, Rezaee MB. Evaluation of Oil Compositions of Iranian Mints (*Mentha* ssp.), *JEOR* 17: 2005; 156-159 [Persian]
26. Foster s. *Peppermint: Mentha piperita*. American Botanical Council- Botanical 1996. 309.3-8.
27. Murray MT, The healing power of herbs: The enlightened person's guide to the wonders of medical plants, Prima pub. 1995. 410.
28. M J W Sparks, FRCS(Ed), FRCR, P O'Sullivan, FRCSI, FRCR, A A Herrington, MBE, RGN and S K Morcos, FRCS, FRC, Does peppermint oil relieve spasm during barium enema? *British Journal of Radiology* (1995) 68, 841-843.
29. Shavakhi A, Ardestani SK, Taki M, Goli M, Keshteli AH. Premedication with peppermint oil capsules in colonoscopy: a double blind placebo-controlled randomized trial study. *Acta Gastro-enterologica Belgica* [2012, 75(3):349-353] [Persian]
30. Mizuno S, Kato K, Ono Y, Yano K, Kurosaka H, Takahashi A, Abeta H, Kushihiro 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.
31. Imagawa A, Hata H, Nakatsu M, Yoshida Y, Takeuchi K, Inokuchi T, Imada T, Kohno Y, Takahara M, Matsumoto K, Miyatake H, Yagi S, Ando M, Hirohata M, Fujiki S, Takenaka R, Peppermint oil solution is useful as an antispasmodic drug for esophagogastroduodenoscopy, especially for elderly patients, *Dig Dis Sci*. 2012 Sep; 57(9):2379-84.
32. Nair B, Final report on the safety assessment of *Mentha Piperita* (Peppermint) Oil, *Mentha Piperita* (Peppermint) Leaf Extract, *Mentha Piperita* (Peppermint) Leaf and *Mentha Piperita* (Peppermint) Leaf Water. *Int J Toxicol*. 2001; 20 Suppl 3: 61-73.
33. Kiani MA, Najaphi M, Khodadad A, Khakshour A, Kianifar HR, Jafari SA, "et al", Effect Supermint oil (peppermint oil) on Patient Satisfaction and the colonoscopy team during colonoscopy, *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2013; 5(3): 613-620 [Persian]
34. Kiani MA, Khodadad A, Mohammadi S, Ghayour Mobarhan M, Saeidi M, Jafari A, "et al" Effect of peppermint on pediatrics' pain under endoscopic examination of the large bowel, *J HerbMed Pharmacol* 2013; 2(2): 41-44. [Persian]
35. Najaphi M, Motamed F, Kiani MA, Khakshour A, Saeidi M, Jafari SA, "et al", Effect Supermint oil (peppermint oil) on children's pain during colonoscopy. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, Summer 2013; 5(2): 469-475 [Persian]
36. Kiani MA, Nagaphi M, Jafari A, Ghayour Mobarhan M, Mohammadi S, Saeidi M, "et al", Effects of Music on Pain, Anxiety and Vital Signs of Children during Colonoscopy, *Life Science Journal* 2013; 10(12s) [Persian]

Original Article

## Evaluate peppermint impact in pyloric spasm in children undergo endoscopy

Kiani MA<sup>1</sup>, Partovi S<sup>2</sup>, Poursoltani E<sup>3\*</sup>, Khakshour A<sup>4</sup>, Kianifar HR<sup>5</sup>, Jafari SA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associated professor of Pediatrics Gastroenterology ,Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>2</sup> professor of Pediatrics Gastroenterology ,Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>3</sup> Resident of Pediatrics, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>4</sup> Assistant professor of Pediatrics, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

<sup>5</sup> Associated Professor of Pediatrics Gastroenterology ,Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**\*Corresponding Author:** Dr. Elham Poursoltani, Pediatrician, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.  
Email: Poursoltanie@mums.ac.ir

### Abstract

**Background & Objectives:** Gastrointestinal Endoscopy is a diagnostic tool and treatment of gastrointestinal diseases in children. Due to severe response and muscular spasm of the digestive tract created during endoscopy, it often face with difficulty. The aim of this study is to evaluate peppermint effects in pyloric spasm in children undergo endoscopy.

**Material and Methods:** In this clinical trial study, 120 children (under 14 years old) in Ghaem hospital that Pyloric spasm during endoscopy were randomly divided into two groups, peppermint(n=60) and control(n=60) respectively. Case group received peppermint and control group received placebo. Data were analyzed using SPSS version 11.5 and presented with descriptive and analytical tests (T-test, Correlation, Mann-Whitney).

**Results:** Pyloric sphincter stayed open in 48.3% of peppermint group patients and 5% of control group ( $P<0.000$ ). The mean time to endoscopy in peppermint group ( $9/301\pm0/351$ ) and control group was ( $10/149\pm0/337$ ) and this difference was significant( $P<0.05$ ).

Pyloric spasm duration in peppermint group was less than 60 seconds and in control group at 60% of them, was more than 60 seconds.

**Conclusion:** Peppermint could reduce endoscopy duration and pyloric spasm in children and increase endoscopic team satisfaction.

**Key words:** pyloric spasm, endoscopy, peppermint

Submitted: 22 Dec 2013

Revised: 20 Jan 2014

Accepted: 28 Aug 2013