تأثیر پیشگیرانه عصاره زیره (کومین سیمینوم) بر میزان حجم باقیمانده معده بیماران ترومایی تحت ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

سیده ربابه بابایی آبندانسری[۱]، معصومه باقری نسامی[۲]*، افشین قلی‌پور برادری[۳]، جمشید یزدانی چراتی[۴]، سیده صدیقه یوسفی[۵]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲- دانشیار، گروه پرستاری داخلی- جراحی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳- استاد، فلوشیپ بیهوشی مراقبت‌های ویژه و قلب، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴- دانشیار، گروه آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵- استادیار، گروه طب سنتی ایرانی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
* آدرس مکاتبه: مازندران، کیلومتر ۵ جاده ساری- نکا، خیابان طراوت، بیمارستان روان پزشکی و سوختگی زارع، پژوهشکده اعتیاد، کد پستی: ۸۵۷۷۴-۴۸۴۳۱
تلفن: ۳۳۳۶۷۳۴۳ (۰۱۱)، نمابر: ۳۳۳۶۷۳۴۲ (۰۱۱)
پست الکترونیک: anna3043@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۲۳ **تاریخ تصویب:** ۹۷/۵/۶ doi: 10.29252/jmp.4.72.66

چکیده

مقدمه: خواص گوارشی زیره شامل درمان نفخ، تهوع و استفراغ، سوء هاضمه، دردهای اسپاسموتیک، سندرم روده تحریک‌پذیر، برگشت سریع حرکات روده‌ای می‌باشد.. به نظر می‌رسد یکی از گیاهان دارویی مؤثر بر سرعت تخلیه معده، زیره می‌باشد.

هدف: این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر عصاره زیره بر حجم باقیمانده معده در بیماران ترومایی بستری در icu انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور بر روی ۶۰ بیمار ترومایی بستری در بخش icu می باشدبیماران با روش تخصیص تصادفی در یکی از دو گروه زیره (n=۳۰) و آب مقطر (n=۳۰) قرار گرفتند.. در گروه مداخله به بیماران ۶ گرم عصاره زیره در ۳ دوز منقسم به صورت ۵۰ قطره در ۳۰ سی‌سی آب شهری در ۳ نوبت هر ۸ ساعت داده شد. میزان حجم باقیمانده تا ۴ روز متوالی ثبت شد و داده‌ها در دو گروه با هم مقایسه شدند (IRCT:201610297494N24).

نتایج: قبل از شروع مداخله میانگین حجم باقیمانده معده در گروه مداخله و در گروه پلاسبو اختلاف معنی‌داری نداشت (P=۰/۶۳در مقایسه دو گروه مداخله و پلاسبو میانگین میزان حجم باقیمانده‌ی معده در بیماران ترومایی بستری در ICU در روز اول اختلاف معنی داری نداشت (P=۰/۱۳) ولی در روزهای دوم، سوم و چهارم این اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود(P=۰/۰۰۱). در مقایسه دو گروه مداخله و پلاسبو میانگین حجم باقیمانده معده قبل و طی ۴ روز متوالی بعد از مداخله معنی‌دار بود(P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که عصاره زیره در مقایسه با پلاسبو در کاهش حجم باقیمانده معده بیماران ترومایی بستری در ICU مؤثر می‌باشد.

گل‌واژگان: بخش مراقبت‌های ویژه، بیماران تحت ونتیلاتور، تغذیه روده‌ای، حجم باقیمانده، زیره، لاواژ معدی

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

مقدمه

یکی از مشکلات عمده در بیماران تحت تهویه مکانیکی در بخش مراقبت‌های ویژه که از طریق لوله بینی- معده‌ای تغذیه می‌شوند تأخیر در تخلیه معده می‌باشد [۱]. تأخیر در تخلیه معده در بیماران بدحال آنان را در معرض خطر استفراغ، آسپیراسیون ریوی و پنومونی ناشی از ونتیلاتور (VAP: Ventilator Associated Pneomonia) قرار می‌دهد [۲]. کاهش سرعت تخلیه و عدم تحمل تغذیه سبب احساس پری، دریافت ناکافی تغذیه، سوء هاضمه و رفلاکس، تهوع، استفراغ، اسهال و سوء جذب نیز می‌شود [۵-۳]. از طرفی تأخیر در تخلیه معده می‌تواند عامل افزایش حجم باقیمانده معده در حدود ۳۹ درصد از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه باشد [۶]. حجم باقیمانده یک متغیر مهم برای تخلیه معده می باشد که قبل از هر گاواژ اندازه‌گیری می‌شود و بر روی حجم و زمان گاواژ بعدی مؤثر است [۷] و علاوه بر این افزایش حجم باقیمانده می‌تواند منجر به افزایش زمان بستری در بیمارستان [۸]، سوء تغذیه، عدم فعالیت مناسب دستگاه گوارش و درنهایت جذب ناقص مواد غذایی شود [۹].

راهکارهای مختلفی جهت کاهش حجم باقیمانده‌ی معده در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه پیشنهاد شده است؛ یکی از این راهکارها تغذیه پس از دریچه پیلور [۱۰] و دیگری استفاده از داروهای پروکینتیک (Prokinetic Agent) (مثل متوکلوپرامید (Metoclopramide)، دومپریدون (Domperidone)، اریترومایسین (Erithromycin) و سیزاپراید (Cisapride)) است که در بین آنها درمان با پروکینتیک‌ها به عنوان اولین خط درمان می‌باشد [۱۲، ۱۱]. اما داروهای پروکینتیک دارای عوارض متعددی می باشند که مصرف آنها را محدود کرده است؛ مهم‌ترین آنها شامل: عوارض قلبی، همودینامیکی، عصبی و گوارشی می‌باشد. اسهال یک عارضه جانبی بسیار شایع گوارشی است که می تواند در ۴۹ درصد بیمارانی که اریترومایسین و متوکلوپرامید دریافت می‌کنند، رخ دهد که با قطع داروها به زودی حل می شود. بنابراین از استفاده پیشگیرانه و طولانی‌مدت داروهای پروکینتیک باید اجتناب کرد [۱۳]. علاوه بر این، داروهای پروکینتیک نتوانستند به طور قابل توجهی استفراغ، اسهال، مدت اقامت و میزان مرگ و میر در بیماران بستری در آی سی یو را کاهش دهند [۱۴]. از آنجایی که تأمین امنیت بیمار بالاترین اولویت در ارائه مراقبت پرستاری محسوب می‌شود، لذا نیاز به جایگزینی این داروها با یک داروی ایمن و دارای کارایی مشابه ضروری به نظر می‌رسد.

داروهای گیاهی مؤثر بر حجم باقیمانده تقریباً سمیتی ندارند و یا سمیت آنها بسیار ناچیز می‌باشد به همین دلیل مناسب‌تر به نظر می‌رسند [۱۵]. با مروری بر متون مشخص شد که داروهای گیاهی که به منظور کاهش حجم باقیمانده معده استفاده شده است شامل زنجبیل (Ginger) [۱۷، ۱۶]، شنبلیله (Fenugreek Seeds) [۱۸]، ترب سیاه (Daikenchuto) [۱۹] و ریکنشیتو (Rikkunshito) [۲۰] می باشد. نتایج مطالعه نشان داد که زنجبیل در مقایسه با اریترومایسین بر روی حجم باقیمانده معده اثر بهتری ندارد ولی در مقایسه قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه اثرات معنی‌دار آماری گزارش شد [۱۷]. گیاه شنبلیله نیز اثرات معنی داری بر روی حجم باقیمانده داشته است و بر روی کل بیماران اینتوبه بستری در ICU اثرگذار گزارش شد [۱۸]. همچنین اثرات ترب سیاه بر روی حرکات گوارشی بیماران مبتلا به سرطان کولون بررسی شد و نشان داد که حرکات روده‌ای در گروهی که بیماران آن سالمند بودند، افزایش یافته ولی بر روی سایر بیماران تحقیقی انجام نشده است [۱۹]. در مطالعه‌ای دیگر ریکنشیتو بر روی سرعت تخلیه معده بیماران شدیداً معلول بررسی شده که نتایج مطالعه نشان دهنده مؤثر بودن این گیاه در تخلیه معده بوده است. این دارو در بیماران هوشیار و به صورت خوراکی از راه دهان استفاده شده است [۲۰]. با توجه به اهمیت خواص دارویی گیاهان و عوارض حجم باقیمانده در بیماران ترومایی بستری در ICU نیاز به بررسی های بیشتری وجود دارد.

زیره سبز با نام علمی کومین سیمینوم (Cumin Cyminum) که ماده مؤثر آن کومین آلدهید (Cuminaldehyde)، ترپینئول (Terpineol) و کارون (Carvone) می‌باشد در کتب دارویی (Pharmacopoeia)

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

بسیاری از کشورها به رسمیت شناخته شده است [۲۱]. زیره ضد اسپاسم گوارشی است و با شلی عضلات اسفنکتر فوقانی و کم کردن کشش سطحی محتویات معده، موجب اثر ضد نفخی می‌شود. ماده مؤثر این فراورده (کومین آلدهید و آلکالوئیدها (Alkaloids)) با بلوک کانال‌های کلسیم سبب اثرات ضد اسپاسم می‌شود. همچنین زیره سبز مقادیر قابل توجه اسانس معطر (Essential oil) دارد و با اثر مهاری بر روی گیرنده‌های کولینرژیک عضلات صاف اندام گوارشی موجب بروز اثر ضد اسپاسمی و ضد نفخ می‌شود [۲۳، ۲۲] و به نظر می‌رسد به تبع آن می‌تواند منجر به کاهش حجم باقیمانده شود. این گیاه در طب سنتی ایران نیز در درمان مشکلات گوارشی کاربرد داشت و به عنوان گیاه ضد نفخ در طب سنتی ایران شناخته شده است [۲۴]. عوارض جانبی خاصی در هنگام مصرف زیره گزارش نشده است، به خوبی در مقادیر دارویی قابل تحمل است و برای مصرف انسان بی‌خطر می‌باشد و بر خلاف بیشتر داروهای پروکینتیک که اثر خود را از طریق تأثیر بر سیستم عصبی مرکزی اعمال می‌کنند [۱۱] اثر زیره به صورت موضعی بر روی سیستم گوارشی می‌باشد [۲۱]. اثرات این گیاه در مشکلات سیستم گوارشی نظیر زخم معده [۲۵]، نفخ [۲۶، ۲۴]، تهوع و استفراغ [۲۷]، سوء هاضمه [۲۸]، دردهای اسپاسمودیک [۲۹]، سندرم روده تحریک‌پذیر [۳۰]، برگشت سریع حرکات روده‌ای [۳۱]، محرک ترشح صفرا و جریان صفرا گزارش شده است [۳۲].

با توجه به پایگاه داده‌های در دسترس، هیچ مطالعه‌ای در مورد اثر زیره سبز بر میزان تخلیه معده بیماران ترومایی بستری در بخش‌های ویژه به چاپ نرسیده است. با توجه به کاهش حرکات گوارشی در بیماران بی‌حرکت و افزایش محتویات معده و افزایش خطر آسپیراسیون و با توجه به عوارض بالایی که در درمان با داروهای پروکینتیک در پیش گفت ذکر شده است؛ لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر پیشگیرانه عصاره زیره بر میزان تخلیه معده در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه طراحی و اجرا شده است. امید است بر اساس نتایج این مطالعه گامی در جهت کاهش مشکلات بیماران بستری در بخش ICU برداشته شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی دوسوکور می‌باشد. نمونه‌گیری به طور در دسترس بر اساس معیار ورود و خروج بر روی ۶۰ بیمار ترومایی تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در یک بیمارستان آموزشی شهرساری انجام شد.

معیارهای ورود و خروج

بیماران بستری ترومایی دارای سوند معده و تحت ونتیلاتور، سن بالای ۱۸ سال، گذشت بیش از ۲۴ ساعت از پذیرش بیمار در ICU، عدم مصرف داروهای پروکینتیک مانند متوکلوپرامید و اریترومایسین طی ۸ ساعت قبل از مداخله، عدم داشتن زخم یا جراحی اخیر بر روی معده و یا سیستم گوارشی (۱۰ روز یا کمتر)، عدم بارداری، عدم سابقه حساسیت شناخته شده به محصولات گیاهی زیره، عدم سابقه هیپوتیرویدی [۳۳]، عدم سابقه هایپوگلایسمی [۳۴]، عدم وقوع فلج رودهای و مصرف داروهای ملین معیار ورود به مطالعه بودند. معیار قطع مصرف زیره یا پلاسبو شامل عدم تحمل گاواژ یعنی افزایش حجم باقیمانده بیش از ۵۰۰ سی سی یا استفراغ بود [۱۲].

پس از انتخاب نمونه‌ها رضایت‌نامه کتبی از قیم قانونی آنان اخذ شد. سپس اطلاعات اجتماعی – جمعیت شناختی و طبی بیماران و حجم باقیمانده معده ثبت و توضیح در مورد اهداف مطالعه به خانواده آنان ارائه شد. ابتدا بیماران به صورت پایلوت نمونه‌گیری شدند. توالی اعداد تصادفی با استفاده از نرم‌افزار اکسل (Excel)، تابع رند بتوین (Randbetween) بوسیله متخصص آمار ایجاد شد و نومنه‌ها در ۵ بلاک ۶ تایی یعنی در دو گروه ۱۵ نفره (A, B) تخصیص تصادفی شدند. برای مخفی‌سازی تخصیص تصادفی، از روش پاکت غیرشفاف استفاده شد. به این صورت که اعداد از ۱ تا ۳۰ روی پاکت‌های غیر شفاف نوشته شد. کارت A برای گروه مداخله و کارت B برای گروه شاهد درون پاکت‌ها بر اساس توالی اعداد تصادفی قرار داده شد و این اقدامات توسط فرد دیگر و بدون آگاهی پژوهشگر صورت گرفت. با ورود بیمار اول به مطالعه، پاکت

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

مربوط به شماره ۱ باز شد و گروه بیمار مشخص شد و بدین ترتیب سایر بیماران وارد مطالعه شدند. پس از اتمام این مرحله از نمونه‌گیری، با استفاده از روش پایلوت حجم نمونه مطالعه از طریق فرمول برآورد شد که با توجه به میانگین حجم باقیمانده و انحراف معیار در گروه مداخله و پلاسبو به ترتیب ۲۸/۱ ± ۲۱/۲۵ و ۸/۸ ± ۸/۲ سی‌سی بعد از مداخله در مطالعه پایلوت و با توجه به α=۰/۰۵ و β=۰/۱ حجم نمونه ۴ نفر در هر گروه برآورد شد.

$$n = \frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}\right)^2 (s_1^2 + s_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n1 = n2 = \frac{(1.96 + 1.28)^2 (8.2^2 + 21.25^2)}{(8.8 - 28.1)^2} = 15$$

جهت افزایش توان و دقت مطالعه و از طرفی با توجه به لزوم استفاده از روش‌های پارامتری برای تجزیه و تحلیل که هر گروه باید حداقل ۳۰ تا نمونه داشته باشد [۳۵]، ۱۵ نمونه دیگر در هر گروه اضافه شد. بر این اساس ۳۰ بیمار دیگر در دو گروه ۱۵ تایی وارد مطالعه شدند. در این مرحله نیز همانند روش پایلوت مجدداً از روش تخصیص تصادفی و پاکت غیرشفاف استفاده شد و مجدداً اعداد از ۱ تا ۳۰ روی پاکت‌های غیرشفاف نوشته شد و بدین‌ترتیب نمونه‌گیری انجام شد. در هر دو مرحله مطالعه از جمله پایلوت و مرحله بعد از آن پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و طبی تکمیل شد که شامل سن، جنس، وزن و قد تخمینی، شاخص توده بدنی، بیماری‌های زمینه‌ای، مدت زمان تحت ونتیلاتور، تشخیص بیماری فعلی، داروهای مصرفی مؤثر بر حرکات معده، نمره GCS، علت بستری در ICU بود و از چک لیست بررسی حجم باقیمانده قبل از هر گاواژ و بعد از هر گاواژ استفاده شد.

برای بیماران هر دو گروه پس از ۲۴ ساعت ناشتا بودن، گاواژ شروع شد. میزان کالری موردنیاز بیماران بر اساس وزن ایده‌آل بدن توسط یک متخصص فارماکولوژی بالینی تخمین زده شد. حمایت تغذیه‌ای به صورت Kcal/kg ۲۵-۳۰ (با توجه به استانداردها) انجام شد [۳۶، ۱۲]. با توجه به فرمول های غذایی بیمارستان تغذیه با حجم ۵۰ سی سی هر سه ساعت شروع شده و به تدریج بسته به تحمل بیمار در طی یک هفته به ۲۵۰ تا ۳۰۰ سی سی افزایش می‌یافت [۳۶]. فرمول غذایی مشابه در ۶ دوز منقسم در ۲۴ ساعت، به صورت هر ۳ ساعت برای بیماران هر دو گروه گاواژ شد و نوع غذای گاواژ شده برای همه‌ی بیماران یکسان در نظر گرفته شده بود. طبق روتین بخش تغذیه در ساعت ۳ و ۶ صبح انجام نمی‌شد. جهت انجام گاواژ برای همه بیماران مورد مطالعه از پودر مکمل رویت-آر (Revit-R) و سوپ بیمارستان (جهت یکسان‌سازی) استفاده شد. از سرنگ گاواژ ۶۰ سی سی (سوپا، ایران) برای انجام گاواژ استفاده شد. تمامی بیماران سوند نازوگاستریک یا اروگاستریک نارنجی (شماره ۱۶- شرکت سوپا، ایران) داشته و گاواژ توسط افراد آموزش دیده و تحت جاذبه زمین انجام شد. سر تخت زاویه ۳۰-۴۵ درجه جهت کاهش آسپیراسیون داده می‌شد [۱۲]. در هنگام گاواژ داروها، به دلیل احتمال تغییر در پاسخ‌های درمانی با یکدیگر مخلوط نشدند.

حجم باقیمانده معده بیماران توسط محقق قبل از شروع گاواژ بیمار آسپیره و ثبت می‌شد. برای افزایش دقت و پایایی کار در اندازه‌گیری حجم باقیمانده معده ۶ نفر از همکاران که در سه نوبت کاری شیفت می‌دهند انتخاب شدند (دو نفر از هر شیفت) و میزان برگشتی را بر روی ده بیمار ثبت کردند و از این طریق پایایی بین مشاهده گران (Inter Rater Reliability) با آزمون آماری ضریب همبستگی بین گروهی (ICC (Intraclass Correlation Coefficient)) بررسی شد که میزان آن ۰/۹۹ تخمین زده شد و پایایی آن تأیید شد.

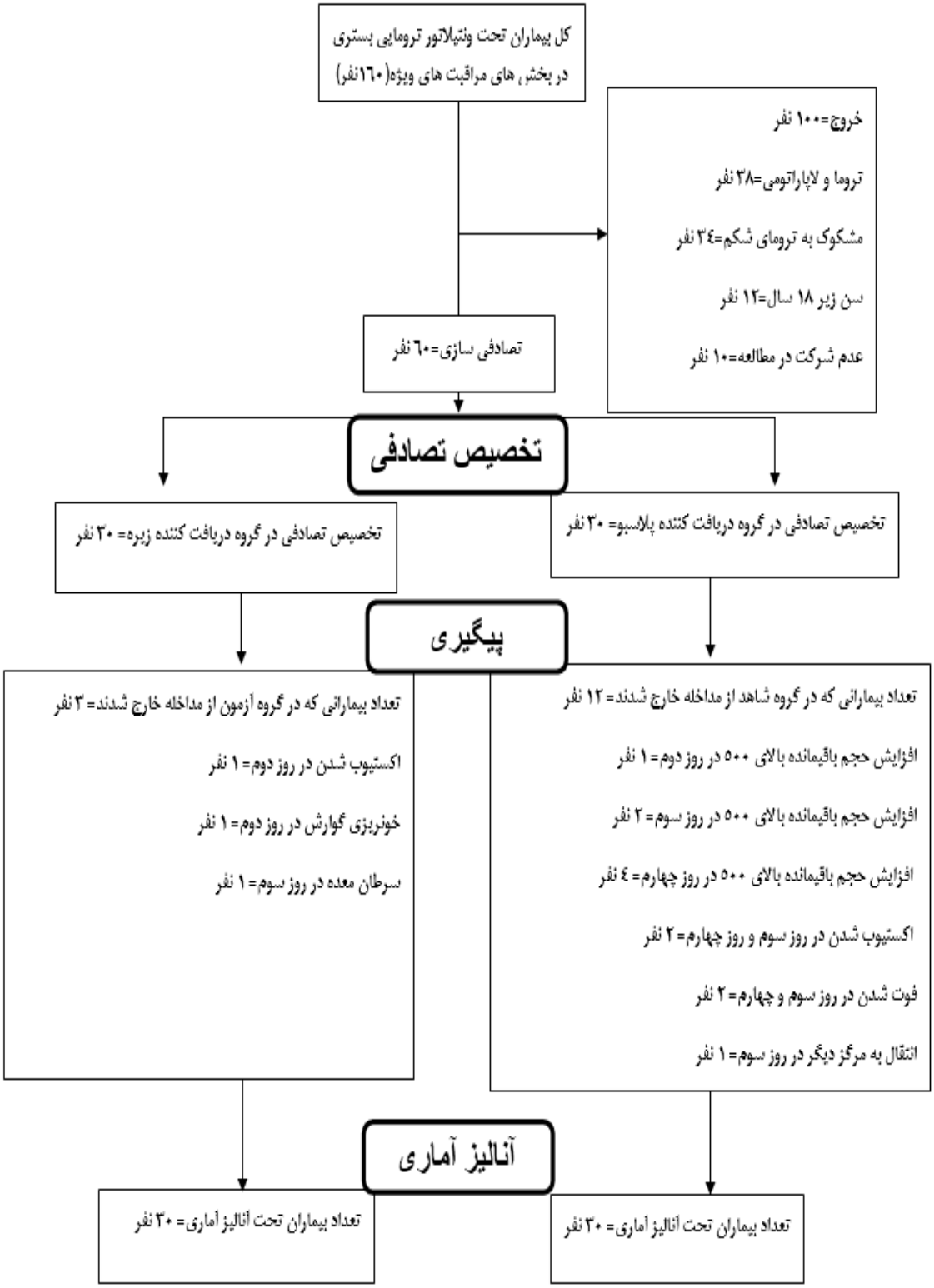
از روز دوم بستری بیماران گروه مداخله، عصاره زیره به صورت زیره سبز (محصول شرکت باریج اسانس، ایران) با دوز ۲ گرم [۳۷] (هر قطره معادل ۰/۰۴ گرم) هر ۸ ساعت دریافت کردند [۳۱، ۲۱]. به طوری که ۵۰ قطره از زیره در ۳۰ سی سی آب لوله‌کشی ریخته شد [۲۸، ۲۶] سپس سه بار در روز [۳۸، ۲۱] در ساعت‌های ۹، ۱۵ و ۲۱ پس از گاواژ غذا به مدت ۴ روز [۱۷] گاواژ شد. و به گروه پلاسبو، آب لوله‌کشی (طبق

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

روتین بخش که بعد از گاواژ غذا، آب داده می‌شود) به صورت ۳۰ سی سی هر ۸ ساعت در ساعت‌های ۹، ۱۵ و ۲۱ پس از گاواژ داده شد. حجم باقیمانده قبل از شروع مداخله از طریق ثبت ترشحات کیسه متصل به سوند معده در طی ۲۴ ساعت ثبت شد و سپس هر ۳ ساعت پس از شروع مداخله طی ۴ روز (به جز ساعت‌های ۳ و ۶ صبح) قبل از شروع گاواژ توسط فرد همکار طرح لاواژ و ثبت شد. در هر دو گروه با رسیدن حجم باقیمانده معده به کمتر از ۵۰۰ سی سی گاواژ بعدی انجام شد [۱۲]. از طرفی در هر زمان از مطالعه اگر حجم باقیمانده به بیش از ۵۰۰ سی سی رسید و یا بیمار دچار استفراغ شد، این مقدار ثبت و بیمار از ادامه مطالعه خارج و تحت درمان با داروهای پروکینتیک روتین بخش تحت نظر متخصصین بیهوشی قرار گرفت. علاوه بر این در همه بیماران عوارض احتمالی ناشی از داروهای مورد مطالعه ثبت شد که در مطالعه حاضر عارضه‌ای رویت نشد. جهت دو سوکور شدن مطالعه، بیمار و ارزیاب از نوع داروی دریافتی اطلاعی نداشتند.

از کل بیماران ترومایی تحت ونتیلاتور بستری در بخش های مراقبت ویژه که ۱۶۰ بیمار بودند، ۳۸ بیمار به علت عمل جراحی بر روی شکم، ۱۲ بیمار به علت سن زیر ۱۸ سال، ۳۴ بیمار به علت شک به ترومای شکم، ۱۰ بیمار به علت عدم رضایت از شرکت در مطالعه و ۶ بیمار به علت فوت در ۲۴ ساعت قبل از شروع گاواژ از مطالعه خارج شدند. از ۶۰ بیمار مورد مطالعه ۳۰ نفر در گروه مداخله و ۳۰ نفر در گروه پلاسبو وارد مطالعه و تخصیص تصادفی شدند. از بیماران گروه مداخله یک بیمار به علت جدا شدن از دستگاه ونتیلاتور در روز دوم مداخله، یک بیمار به علت تشخیص سرطان معده در روز سوم مطالعه و یک بیمار به دلیل (GIB (Gastro Intestinal Bleeding)) در روز دوم مداخله از مطالعه خارج شدند. از ۳۰ بیمار گروه پلاسبو ۱ بیمار در روز دوم، ۲ بیمار در روز سوم و ۴ بیمار در روز چهارم به علت افزایش حجم باقیمانده و عدم تحمل گاواژ (GRV>۵۰۰ و استفراغ) از مطالعه خارج و تحت درمان با پروکینتیک‌ها و یا قطع گاواژ قرار گرفتند و ۲ بیمار دیگر نیز در گروه پلاسبو در روز سوم و چهارم به دلیل جدا شدن از دستگاه ونتیلاتور، ۲ بیمار به علت فوت در روزهای سوم و چهارم و ۱ بیمار به دلیل انتقال به مرکز خصوصی در روز سوم از مطالعه خارج شدند (نمودار شماره ۱). حجم باقیمانده معده بیمارانی که در طول مداخله، از مطالعه خارج شدند به روش تحلیل به قصد درمان ((ITT (Intetion To Treat) مورد تحلیل قرار گرفت که بر اساس آن برای برآورد داده‌های گم شده با استفاده از الگوریتم ((EM (Expatiated Maximization) داده‌های گم شده برآورد و سپس جایگزین شد. لذا در مجموع ۳۰ نفر در گروه مداخله و ۳۰ نفر در گروه پلاسبو تحلیل آماری شدند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ استفاده شد. از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، آزمون‌های آماری استنباطی من ویتنی (Man Whitney)، ویلکاکسون (Wilcoxon)، فریدمن (Friedman) و معادله تخمین تعمیم‌یافته (جی-ای-ای) (Generalized Estimation Equation) به دلیل نرمال نبودن داده‌ها استفاده شد و جهت مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون آماری کای‌دو و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. تمامی آزمون‌ها در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]



نمودار ۱: کنسورت

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

نتایج

دو گروه از نظر متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، کالری، سطح هوشیاری، جنس، تشخیص و بیماری زمینه‌ای با هم مقایسه شدند و اختلاف معنی‌دار آماری بین آنها مشاهده نشد ولی در مقایسه دو گروه از نظر مصرف مواد مخدر این اختلاف معنی‌دار بود (جدول شماره ۱).

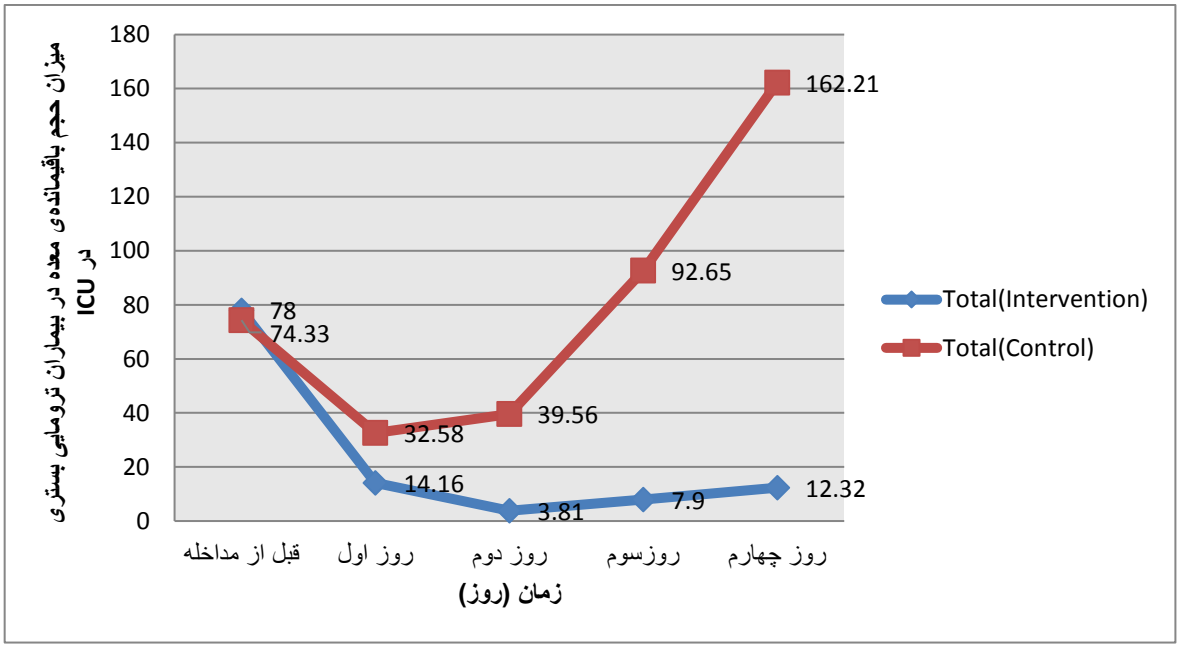
تشخیص بر اساس ترومای ترافیکی و غیرترافیکی بوده است و بیماران بستری یا دچار صدمات سر ((HT (Head Trauma) و یا صدمات متعدد در چند ارگان بودند ((MT (Multiple Trauma). صدمات سر در دو گروه به صورت خونریزی تحت عنکبوتیه ((SAH (Sub Arachnoid Hemorrhage)، خونریزی زیر دورا ((SDH (Sub Dural Hematoma)، خونریزی اطراف دورا ((EDH (Epidural Hematoma)، خونریزی بافت مغز ((ICH (Intra Cerebral Hemorrhage)، خونریزی داخل بطن مغز ((IVH (Intra Ventricular Hemorrhage) و ادم مغزی بوده است. در ترومای چند ارگان (MT) ترومای اندام‌ها با ترومای سر یا بدون ترومای سر همراه بود. بیماری‌های زمینه ای در بیماران دو گروه شامل دیابت، فشارخون، بیماری‌های قلبی، تشنج، آسم و سرطان بوده است ولی دو گروه از نظر بیماری زمینه‌ای نیز اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند (P=۰/۴۱) و بیشترین بیماری زمینه‌ای در دو گروه به ترتیب فشار خون و دیابت بود. همچنین مصرف اپیوم به عنوان یک مخدوشگر در دو گروه تحت آزمون آماری کای اسکوئر قرار گرفت که نتایج نشان داد که این تعداد در گروه مداخله بیشتر بوده است (P=۰/۰۲۸) ولی در نهایت تمام بیماران ترومایی وصل به ونتیلاتور، جهت کاهش مقاومت با دستگاه ونتیلاتور به صورت روتین تحت انفوزیون سداتیوها و مواد مخدر (مرفین و میدازولام) بودند و در دو گروه مطالعه به طور یکسان عمل می شد (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین و فراوانی دو گروه مداخله و پلاسبو از نظر متغیرهای دموگرافیک و طبی در بیماران ترومایی تحت ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

متغیرها	مداخله (۳۰ نفر)	پلاسبو (۳۰ نفر)	سطح معناداری
سن (سال)	۴۷/۸۰ ± ۱۵/۹۲	۵۱/۶۰ ± ۲۰/۷۲	P=۰/۴۲
جنس (تعداد) درصد			
مرد	(۲۵) ٪۸۳/۳	(۲۱) ٪۷۰	P =۰/۲۲
زن		(۹) ٪۳۰	
سطح هوشیاری	۷/۱۳ ± ۲/۳۴	۷/۲۷ ± ۲/۵۳	P =۰/۸۳
تشخیص (تعداد) درصد			
ترومای ترافیکی	(۵) ٪۱۶/۶	(۲۲) ٪ ۷۳/۲	P =۰/۶۴
ترومای غیر ترافیکی		(۸) ٪ ۲۶/۶	
کالری دریافتی	۱۸۵۰/۳۳ ± ۳۲۴/۵۰	۱۶۹۵/۱۷ ± ۳۳۳/۱۹	P =۰/۰۷
بیماری زمینه‌ای (تعداد) درصد			
با بیماری زمینه‌ای	(۱۲) ٪۴۰	(۱۴) ٪ ۴۶/۸	P =۰/۴۱
فاقد بیماری زمینه‌ای	(۱۸) ٪۶۰	(۱۶) ٪ ۵۳/۲	
شاخص توده بدنی (کیلوگرم/متر مربع)	۲۸/۸۱ ± ۴/۸۰	۲۷/۱۳ ± ۳/۰۴	P =۰/۱۱
مصرف مواد مخدر (تعداد) درصد			
دارد	(۱۰) ٪۳۳/۳	(۳) ٪۱۰	P =۰/۰۲۸
ندارد	(۲۰) ٪۶۶/۷	(۲۷) ٪۹۰	

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

میانگین حجم باقیمانده معده در بیماران دو گروه در طی روزهای مداخله اندازه‌گیری و ثبت شد. قبل از شروع مداخله (روز دوم بستری قبل از گاواژ ساعت ۹) اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (P=۰/۶۳). در طول انجام مداخله نیز حجم باقیمانده روزانه تا ۴ روز هر ۳ ساعت قبل از گاواژ، اندازه‌گیری و ثبت شد. با آزمون من ویتنی مقایسه میانگین میزان حجم باقیمانده‌ی معده در دو گروه در روز اول اختلاف معنی‌داری نداشت ولی در روزهای دوم، سوم و چهارم این اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود و به این ترتیب مداخله اثرگذار بوده است. قابل ذکر است ستون ۳ جدول شماره ۲ مربوط به میانگین و انحراف معیار حجم باقیمانده معده در ساعات ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱ و ۲۴ می‌باشد (نمودار شماره ۲ و جدول شماره ۲).



نمودار شماره ۲- مقایسه میانگین حجم باقیمانده در دو گروه مداخله و پلاسبو در قبل از مداخله و طی ۴ روز بعد از شروع مداخله

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین میزان حجم باقیمانده‌ی معده در بیماران ترومایی بستری در ICU قبل از شروع با روز اول، دوم، سوم و چهارم مداخله در دو گروه مداخله و پلاسبو

حجم باقیمانده معده	گروه		میانگین رتبه	سطح معنی‌داری با آزمون من‌ویتنی
قبل از شروع مداخله	مداخله	۷۸ ± ۸۶/۲۷	۳۱/۵۵	۰/۶۳
	پلاسبو	۷۴/۳۳ ± ۱۱۴/۹۷	۲۹/۴۵	
روز اول	مداخله	۱۴/۱۶ ± ۱۵/۳۸	۲۷/۱۵	۰/۱۳
	پلاسبو	۳۲/۵۸ ± ۴۵/۱۵	۳۳/۸۵	
روز دوم	مداخله	۳/۸۱ ± ۱۴/۲۱	۲۱/۴۲	۰/۰۰۱
	پلاسبو	۳۹/۵۶ ± ۵۵/۱۹	۳۹/۵۸	
روز سوم	مداخله	۷/۹۰ ± ۲۷/۲۵	۱۸/۹۲	۰/۰۰۱
	پلاسبو	۹۲/۶۵ ± ۱۰۳/۸۹	۴۲/۰۸	
روز چهارم	مداخله	۱۲/۳۲ ± ۳۶/۷۸	۱۹/۱۰	۰/۰۰۱
	پلاسبو	۱۶۲/۲۱ ± ۱۸۶/۷۳	۴۱/۹۰	

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

چون داده‌ها توزیع نرمال نداشتند برای مقایسه اثر مداخله در دو گروه قبل و در طی ۴ روز متوالی از آزمون GEE استفاده شد که نتایج نشان‌دهنده تأثیر مداخله در طی ۴ روز مداخله و در طی زمان بوده است (جدول شماره ۳).

نتایج حاصل از مقایسه دو به دو روزها، نشان می‌دهد که استفاده از زیره در طی زمان باعث کاهش اختلاف میانگین حجم باقیمانده معده می‌شود. به طوری که در گروه مداخله بیشترین اختلاف کاهش بین قبل از مداخله و روز دوم پس از مصرف رخ داده است (۷۴/۱۸ سی سی). این در حالی است که در گروه پلاسبو، میانگین حجم باقیمانده معده با گذشت زمان افزایش یافته و بیشترین اختلاف میانگین بین روز اول و چهارم بوده است (۱۲۹/۶۳ سی سی). در گروه مداخله به جز مقایسه اختلاف میانگین بین روز چهارم با روزهای اول و دوم و سوم و همینطور مقایسه روز دوم با سوم، مقایسه دو به دو سایر زمان‌ها معنی‌دار بوده است (P<۰/۰۵). در گروه پلاسبو نیز به غیر از مقایسه اختلاف میانگین قبل با روز دوم و سوم و همین‌طور روز اول و دوم سایر مقایسه دو به دو در زمان‌های مختلف معنی‌دار بوده است (P<۰/۰۵) (جدول شماره ۴).

جدول ۳: نتایج حاصل از روش معادلات برآورد تعمیم یافته

متغیر مستقل	بتا B	انحراف استاندارد	سطح معنی‌داری با آزمون جی ای ای
گروه مداخله / پلاسبو	-۷۲/۲۰	۱۵/۵۹	۰/۰۰۱

جدول شماره ۴- مقایسه حجم باقیمانده معده بین روزهای قبل، اول، دوم، سوم و چهارم مداخله طی ۴ روز متوالی در دو گروه دریافت‌کننده مداخله و پلاسبو در بیماران ترومایی تحت ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

گروه	روز	سایر روزها	اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری با آزمون ویلکاکسون
مداخله	قبل	اول	-۶۳/۸۳	۰/۰۰۱
		دوم	-۷۴/۱۸	۰/۰۰۱
		سوم	-۷۰/۰۹	۰/۰۰۱
		چهارم	-۶۵/۶۷	۰/۰۰۱
	اول	دوم	-۱۰/۳۵	۰/۰۰۲
		سوم	-۶/۲۶	۰/۰۰۶
		چهارم	-۱/۸۳	۰/۰۸۸
	دوم	سوم	۴/۰۸	۰/۰۷۵
		چهارم	۸/۵۱	۰/۰۸۹
	سوم	چهارم	۴/۴۲	۰/۱۰۲
پلاسبو	قبل	اول	-۴۱/۷۵	۰/۰۰۶
		دوم	-۳۴/۷۶	۰/۲۰۷
		سوم	۱۸/۳۱	۰/۱۵۱
		چهارم	۸۷/۸۸	۰/۰۰۲
	اول	دوم	۶/۹۸	۰/۵۷
		سوم	۶۰/۰۶	۰/۰۰۱
		چهارم	۱۲۹/۶۳	۰/۰۰۱
	دوم	سوم	۵۳/۰۸	۰/۰۰۱
		چهارم	۱۲۲/۶۵	۰/۰۰۱
	سوم	چهارم	۶۹/۵۶	۰/۰۰۱

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که عصاره زیره سبب کاهش حجم باقیمانده معده می‌شود و اختلاف آن با گروه پلاسبو از نظر آماری معنی‌دار بود. درخصوص خواص کاهنده حجم باقیمانده زیره مطالعه‌ای انجام نشد ولی در مورد سایر خواص گوارشی زیره سبز مطالعاتی انجام شده است که در ادامه به شرح آنها پرداخته می‌شود. در مطالعه‌ای با عنوان اثر زیره بر شدت نفخ پس از سزارین نشان داده شد افشره زیره با دوز ۴۰ قطره در ۳۰ سی سی آب در ۳ نوبت به صورت روزانه (در یک روز) بر کاهش شدت نفخ بعد از سزارین مؤثر بوده است [۲۶]. در این راستا مطالعه دیگری نیز انجام پذیرفت که در این پژوهش نیز شدت نفخ در سه گروه دریافت‌کننده زیره، نعنا و شربت شیر منیزی به طور معناداری کاهش یافت و زیره با دوز ۴۰ قطره در ۳۰ سی سی آب در ۳ نوبت به طور روزانه (به مدت یک روز) مؤثرتر از شربت شیر منیزی بوده است [۲۸]. یافته‌های یک مطالعه هم مؤید این است که به دنبال سزارین اورژانسی زیره سبز آسیاب شده به اندازه یک قاشق غذاخوری به صورت جویدنی بعد از غذا در کاهش عوارض گوارشی مانند نفخ شکم مؤثر است و حتی مؤثرتر از شیر منیزی می باشد [۳۸]. نتایج مطالعه دیگر نیز نشان داد که زیره به میزان ۱۰ قطره به صورت دو بار در روز (در یک روز) منجر به کاهش علایم نفخ ناشی از سندرم روده تحریک‌پذیر می‌شود [۳۰]. گازهای تولید شده در سیستم گوارشی که به عنوان نفخ تلقی می‌شود حاصل تجزیه مواد غذایی و فعالیت باکتری‌ها می باشد که می‌توانند منجر به کاهش حرکات دودی سیستم گوارشی و به تبع آن کاهش سرعت تخلیه معده شوند. مکانیسم عمل زیره در درمان نفخ را به تقویت پریستالتیسم روده‌ها و کمک به تخلیه معده و روده نسبت داده‌اند [۳۹] که در حقیقت به نظر می‌رسد با کاهش شدت نفخ حرکات پریستالتیسم سیستم گوارشی بهبود یافته و عبور مواد غذایی از آن راحت‌تر انجام شود. همین‌طور زیره خواص ضد اسپاسم گوارشی دارد و با شلی عضلات اسفنکتر فوقانی معده و کم کردن کشش سطحی محتویات معده، موجب اثر ضد نفخی می شود. به طوری که اسانس معطر موجود در زیره سبز اثر مهاری بر روی گیرنده‌های کولینرژیک عضلات صاف اندام گوارشی دارد و موجب بروز اثر ضد اسپاسمی و ضد نفخ می شود [۲۳، ۲۲] .

در مطالعه حاضر با توجه به توصیه کتب طب سنتی از زیره با دوز ۶ گرم در سه دوز منقسم در روز استفاده شد [۳۷] که نسبت به مطالعات ذکر شده در بالا با دوز بالاتری انتخاب شد چون بیماران دارای سن بالا، سطح هوشیاری پایین، تحت درمان انفوزیون مخدرها و فاقد حرکات بدنی بودند. با توجه به اینکه پیک اثر آن در مطالعات گفته شده تا دو ساعت بعد از مصرف بود [۲۶] این دوز سه بار در روز اجرا شده است. در این راستا نتایج مطالعه‌ای با مطالعه حاضر همسو می‌باشد [۳۱] که در این مطالعه از شربت زیره به میزان ۸ گرم روزانه برای بیماران پس از عمل سزارین استفاده شد و این میزان باعث افزایش حرکت پریستالتیک روده و دفع گاز و اجابت مزاج سریع‌تر نسبت به گروه پلاسبو شده بود. در مطالعه ما دیده شد در تعدادی از بیماران که دچار نفخ بوده‌اند و این مسأله از طریق هوای داخل کیسه سوند بینی-معده‌ای و لاواژ قابل مشاهده بود، پس از شروع گاواژ زیره بعد از دو مرحله اثری از برگشت هوا به داخل سرنگ گاواژ در طی لاواژ وجود نداشت لذا این مسأله می‌تواند بیانگر اثرات ضدنفخ زیره باشد که به تبع آن منجر به افزایش سرعت تخلیه می‌شود.

علاوه بر این، مطالعاتی در زمینه تأثیر زیره بر مشکلات سوء هاضمه انجام شد که نتایج این مطالعات نیز حاکی از اثرات مؤثر زیره در درمان مشکلات گوارشی است. در این راستا مطالعه‌ای تحت عنوان درمان سوء هاضمه با ترکیب گیاهی نعنا و زیره (Caraway oil) در مقایسه با سیزاپراید صورت گرفته است که در آن زیره و نعنا به صورت قرص‌های ترکیبی ۱۰۰ میلی‌گرم زیره و ۱۸۰ میلی‌گرم روغن نعنا ۳ بار در روز به مدت ۱۴ روز منجر به کاهش چشم‌گیر علائم سوء هاضمه شامل درد اپیگاستر، احساس پری، آروغ زدن، بی اشتهایی، تهوع، استفراغ و اختلالات حرکت روده در گروه دریافت‌کننده زیره و نعنا شده بود [۴۰]. مکانیسم سوء هاضمه به دلیل تأخیر در تخلیه معده و عدم هضم به موقع مواد غذایی در معده می‌باشد، به نظر می رسد زیره با افزایش فعالیت آنزیم

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

های لیپاز (Lipase)، پروتئاز (Protease)، آمیلاز (Amylase) و فیتاز (Phytase) [۴۱] باعث هضم سریع‌تر مواد غذایی و بهبود حرکات پریستالتیک شده و در کاهش مشکلات سوء هاضمه مؤثر واقع می‌شود.

در کتب طب سنتی نیز بیان شده استفاده از گیاهان دارویی از جمله زیره می‌تواند در برخی از عوارض حاملگی از جمله تهوع و استفراغ که در نیمه اول بارداری بسیار شایع است، مؤثر باشد [۴۲]. تهوع و استفراغ در اثر انقباضات عضله معده رخ می‌دهد. زیره با تأثیر بر روی گیرنده‌های کولینرژیک عضلات صاف اندام گوارشی سبب کاهش اسپاسم می‌شود [۲۳، ۲۲]. به نظر می‌رسد که کاهش تهوع و استفراغ می‌تواند منجر به کاهش آسپیراسیون و رفلاکس مواد غذایی و بهبود حرکات گوارشی و افزایش تخلیه معده می‌شود. لذا بر اساس این خواص، مطالعه حاضر طراحی شد.

مطالعه حاضر نشان داد که عصاره زیره به صورت پیشگیرانه با دوز دو میلی‌گرم هر ۸ ساعت توانست منجر به کاهش حجم باقیمانده در بیماران ترومایی تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش‌های مراقبت ویژه شود. در گروه دریافت‌کننده زیره در طی ۴ روز مطالعه با افزایش حجم گاواژ، حجم باقیمانده معده افزایش پیدا نکرد و کلیه بیماران از جمله بیماران دارای اعتیاد به مواد مخدر توانستند افزایش حجم گاواژ را تحمل کنند. دو گروه اختلاف معنی‌داری از نظر اعتیاد به مواد مخدر داشتند و در گروه زیره افراد معتاد بیشتر بودند. این مساله می‌توانست باعث کاهش حرکات دودی سیستم گوارشی شود ولی زیره به بهبود حرکات دودی روده کمک نمود که این خود مؤید تأثیرگذاری زیره بر حرکات پریستالتیک می‌باشد. در گروه دریافت‌کننده پلاسبو با افزایش میزان گاواژ درصد معنی داری از بیماران نتوانستند افزایش حجم را تحمل کنند و برای آنها داروهای پروکینتیک و یا قطع گاواژ را انجام شد. در مطالعه حاضر ۷ نفر در گروه پلاسبو دچار عدم تحمل گاواژ به صورت افزایش حجم باقیمانده معده بیش از ۵۰۰ سی سی و یا استفراغ شده بودند. از طرفی در تعدادی از بیماران بستری در ICU نیز افزایش حجم گاواژ در روزهای بعد از اتمام مداخله (۴ روز) اتفاق افتاد که به نظر می‌رسد برای بهبود وضعیت بیماران، به انجام تحقیقات بیشتر و انجام مداخله در روزهای بیشتری نیاز می‌باشد. در مطالعه حاضر مشاهده شد که بیماران گروه پلاسبو وقتی دچار افزایش حجم بیش از ۲۰۰ سی سی در چند نوبت می‌شدند و گاواژ برای آنها همچنان ادامه پیدا می کرد در روزهای آینده قادر به تحمل گاواژ نبوده و درنهایت دچار عدم تحمل گاواژ به صورت استفراغ و یا افزایش حجم باقیمانده به بالای ۵۰۰ سی سی می‌شدند که باید از مطالعه خارج می‌شدند. لذا به نظر می‌رسد این مسأله می‌تواند مؤید اهمیت توجه به حجم باقیمانده بیش از ۲۰۰ سی سی و خطرات افزایش آن در روزهای بعدی و نیازمند بودن به مداخلات پیشگیرانه باشد [۴۳]. این در حالی است که برخی گایدلاین‌ها توصیه به مداخله برای بالاتر از ۵۰۰ سی سی می نمایند [۳۶، ۱۲].

با توجه به جدول شماره ۴ در گروه پلاسبو اختلاف میانگین حجم باقیمانده روز قبل مداخله با روز اول تا چهارم افزایش پیدا کرد و این اختلاف بین روز اول و چهارم بیشتر بود. این مسأله می‌تواند به دلیل افزایش روزانه ۵۰ سی سی به حجم گاواژ باشد چون افزایش حجم در ۶ وعده اجرا می‌شد بنابراین از روز اول تا چهارم به ترتیب ۳۰۰، ۶۰۰، ۹۰۰ و ۱۲۰۰ سی سی حجم گاواژ بیشتر می‌شد؛ ولی در گروه مداخله افزایش حجم میزان گاواژ در طی چهار روز نتوانست مشکلات عدم تحمل را به وجود آورد چرا که زیره توانست در زمانی که افزایش میزان گاواژ در طی روزهای متوالی ادامه پیدا می‌کرد سبب کاهش حجم باقیمانده نسبت به گروه پلاسبو شود که با توجه به جدول شماره ۲ میانگین حجم باقیمانده معده در گروه پلاسبو در روز چهارم ۱۶۲/۲۱ سی سی بوده است در حالی که در گروه مداخله ۱۲/۳۲ سی سی مشاهده شد. با توجه به ناپارامتریک بودن متغیر حجم باقیمانده پیشنهاد می‌شود تا در مطالعات بعدی از حجم نمونه‌ی بیشتری استفاده شود تا تفسیر اختلاف‌ها در طی روزهای متوالی با جزئیات بیشتری انجام پذیرد.

از آن جایی که عدم تحمل تغذیه و سوء تغذیه ناشی از آن در بیماران بخش‌های ویژه شایع می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که از عصاره زیره در دوزهای معمول ۶ گرم روزانه به مدت ۴ روز پس از شروع گاواژ به صورت پروفیلاکسی استفاده شود چرا

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

که در این مدت حجم گاواژ روزانه افزایش می‌یابد تا به حد تحمل بیمار برسد [۱۲]. در مطالعه حاضر دیده شد که بیشترین مصرف پروکینتیک‌ها و عدم تحمل گاواژ نیز در این مدت زمانی اتفاق می‌افتد لذا با توجه به خواص ذکر شده و عدم مشاهده عوارض دارویی زیره پیشنهاد می‌شود به منظور بهبود حرکات گوارشی و تحمل بهتر تغذیه در این بیماران استفاده شود. مطالعه حاضر در طی ۴ روز اول پس از شروع گاواژ انجام شد چرا که حجم گاواژ در این مدت افزایش پیدا می‌کرد و بیماران در این مدت در وضعیت بحرانی جهت تحمل گاواژ قرار دارند. استدلال ما بر اینست که چون زیره توانسته در طی این ۴ روز از افزایش حجم باقیمانده و عدم تحمل گاواژ پیشگیری به عمل آورد شاید بتواند در روزهای بعدی که حجم گاواژ به میزان تثبیت شده خود می‌رسد نیز از افزایش آن جلوگیری کند با این وجود پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه کاربرد زیره در طی بیشتر از ۴ روز صورت گیرد.

همچنین در مطالعه ای که به بررسی مقایسه‌ی اثر زنجبیل و اریترومایسین پرداخته [۱۷] مشخص شد که در روز چهارم مطالعه میانگین حجم باقیمانده در گروه اریترومایسین ۹۸ سی سی و در گروه زنجبیل ۹۵ سی‌سی بود و این در حالیست که در مطالعه حاضر میانگین حجم باقیمانده در گروه زیره در روز چهارم ۱۲/۳۲ سی سی بود این مسأله حاکی از مفیدتر بودن زیره از زنجبیل و اریترومایسین می‌باشد و می‌تواند نیاز به تحقیقات بعدی در زمینه بررسی مقایسه‌ای زیره و سایر گیاهان دارویی را فراهم سازد. همچنین مطالعات آینده می‌توانند اثر مقایسه‌ای عصاره زیره و سایر عوامل پروکینتیک بر میزان حجم باقیمانده در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه را مورد بررسی قرار دهند. در این مطالعه به علت محدود بودن محیط مطالعه به بخش مراقبت‌های ویژه و بیماران ترومایی، امکان تعمیم یافته‌ها به کل بیماران بستری در ICU فراهم نمی‌شود.

نتیجه‌گیری

از نتایج این مطالعه می‌توان جهت کاهش حجم باقیمانده معده و همچنین کاهش مصرف داروهای پروکینتیک بهره برد. توصیه می‌شود جهت کاهش عدم تحمل غذا و بهبود فرایند تغذیه از عصاره زیره به طور پیشگیرانه در بیماران ترومایی تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته شده از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد است که در قالب طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران مصوب شده است. این مطالعه پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد IR.MAZUMS.REC.96.10207 و شماره ثبت کارآزمایی بالینی IRCT:201610297494N24 انجام شد. همچنین این پژوهش در تاریخ ۹۶/۶/۲۵ با کد طرح ۱۰۲۰۷ به تصویب رسیده است. بدینوسیله محققین، نهایت تقدیر و تشکر خود را از حوزه معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران بدلیل تصویب و تأمین بودجه طرح پژوهشی و از کارکنان محترم بخش‌های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) ساری، همه بیماران و خانواده‌های ایشان که در انجام این تحقیق ما را یاری رسانده‌اند، ابراز می نمایند.

منابع

1. Grant K and Thomas R. Prokinetic drugs in the intensive care unit: reviewing the evidence. *J. the Intensive Care Society* 2009; 10 (1): 34-7.

2. Elke G, Felbinger TW and Heyland DK. Gastric residual volume in critically ill patients a dead marker or still alive? *Nutrition in Clinical Practice* 2015; 30 (1): 59-71.

3. DiMarino AJ, Coben R and Infantolino A. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease Review and Assessment. 9th ed: Elsevier Health Sciences; 2010, pp: 10-98.

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

4. Cataldi-Betcher EL, Seltzer MH, Slocum BA and Jones KW. Complications occurring during enteral nutrition support: a prospective study. *J. Parenteral and Enteral Nutrition* 1983; 7 (6): 546-52.

5. Mentec H, Dupont H, Bocchetti M, Cani P, Ponche F and Bleichner G. Upper digestive intolerance during enteral nutrition in critically ill patients: frequency, risk factors, and complications. *Critical Care Medicine* 2001; 29 (10): 1955-61.

6. Metheny NA, Schallom L, Oliver DA and Clouse RE. Gastric residual volume and aspiration in critically ill patients receiving gastric feedings. *American Journal of Critical Care* 2008; 17 (6): 512-9.

7. Hussein HA. The difference between right side and semi recumbent positions after feeding on Gastric Residual Volume among Infants. *J. Am. Sci*. 2012; 8 (1): 127-32.

8. Landzinski J, Kiser TH, Fish DN, Wischmeyer PE and MacLaren R. Gastric motility function in critically ill patients tolerant vs intolerant to gastric nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2008; 32 (1): 45-50.

9. Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH and Young WL. Miller's Anesthesia E-Book.5th ed: Elsevier Health Sciences. 2014, pp: 1-817.

10. Alshamsi F, Utgikar R, Almenawer S, Alquraini M, Baw B and Alhazzani W. Postpyloric feeding in critically ill patients: Updated systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis of randomized trials. *Saudi Critical Care J*. 2017; 1 (1): 6-23.

11. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL and Gerson L. Clinical guideline: management of gastroparesis. *The American J. Gastroenterol*. 2013; 108 (1): 18-37.

12. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C and et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical care medicine (sccm) and american society for parenteral and enteral nutrition (a.s.p.e.n.). *J. Parenteral & Enteral Nutrition* 2016; 40 (2): 159-211.

13. Nguyen NQ and Yi Mei SLC. Current issues on safety of prokinetics in critically ill patients with feed intolerance. *Therapeutic Advances in Drug Safety* 2011; 2 (5): 197-204.

14. Lewis K, Alqahtani Z, Mcintyre L, Almenawer S, Alshamsi F, Rhodes A and et al. The efficacy and safety of prokinetic agents in critically ill patients receiving enteral nutrition: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Critical Care* 2016; 20 (1): 259-71.

15. Al-Snafi AE. Beneficial medicinal plants in digestive system disorders (part 2): plant based review. *IOSR Journal of Pharmacy* 2016; 6 (7): 85-92.

16. Hekmatafshar M, Bardigorchaei A, Amin G VM, Eshginia S and SAea UNaMJ. The Effect of a Ginger extract on gastric residual volume among mechanically ventilated patients who hospitalized in intensive care unit. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty2012; 10 (3): 360-8.

17. Mirshabani toloti SZ, Bagheri-Nesami M, Shorofi SA and Yazdani-Cherati Amri Male J. Cmparing the effect of Erythromycin and Ginger extract on the gastric residual volume in patients receiving enteral nutrition order in the Intensive Care Unit. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2017; 19 (1): 14-20.

18. Zarghi A, Kooshki A, Rad M and Tabaraie Y. The Effect of Fenugreek Seeds on Gastric Residual Volume and Respiratory Aspiration in Patients with Mechanical Ventilation. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technol*. 2017; 12 (3): 11-8.

19. Yamada T, Matsumoto S, Matsuda MKA, Shinji S, Yokoyama Y, Takahashi G and et al. The effect of Daikenchuto on postoperative intestinal motility in patients with right-side colon cancer. *Surgery Today* 2017; 47 (7): 865-71.

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]

[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

20. Kawahara H, Mitani Y, Nomura M, Nose K, Yoneda A, Hasegawa T and et al. Impact of rikkunshito, an herbal medicine, on delayed gastric emptying in profoundly handicapped patients. *Pediatric Surgery International*. 2009; 25 (11): 987-90.

21. Heacn D. PDR for herbal medicines 4th ed. Montvale United States: Medical Economics Company. 2004, pp: 237-8.

22. Zoorob GK. Herbal preparation to relieve inflammation and smooth muscle contraction. Google patents. 2012, pp: 57-63.

23. Steinegger E and Hansel R. Lehrbuch der Pharmakognosie: auf phytochemischer Grundlage: Springer-Verlag. 2013, pp: 348-82.

24. Bahmani M, Rafieian-Kopaei M, Hassanzadazar H, Saki K, Karamati SA and Delfan B. A review on most important herbal and synthetic antihelmintic drugs. *Asian Pacific J. Tropical Medicine* 2014; 7 (1): 29-33.

25. Vador N, Jagtap AG and Damle A. Vulnerability of gastric mucosa in diabetic rats, Its pathogenesis and amelioration by Cuminum cyminum. *Indian J. Pharmaceutical Sciences* 2012; 74 (5): 387-96.

26. Fazel N and Esmaili H. The effect of cumin oil on the flatulence intensity after cesarean section. *Kaums Feyz J*. 2005; 9 (3): 8-12 (Persian).

27. Sadeghpour O, Mohammadi A and Aliasl J. Eeffective herbal medicines on nausea and vomiting based on Canon of Avecina. *Advances in Environmental Biol*. 2015; 9 (3): 557-60.

28. Niaki MT, Atarod Z, Omidvar S, Zafari M, Aghamohammadi A, Asadi T and et al. Comparing the effects of Cumin, Peppermint, and Milk of Magnesia on gastrointestinal complications after caesarean section. *Global J. Health Sci*. 2016; 8 (12): 78-86.

29. Kumar D, Ganguly K, Hegde HV, Patil PA and Kholkute SD. Spasmolytic effect of traditional herbal formulation on guinea PIG ileum. *Ayurveda Integrative Medicine* 2015; 6 (3): 194-7.

30. Agah S, Taleb AM, Moeini R, Gorji N and Nikbakht H. Cumin extract for symptom control in patients with irritable bowel syndrome: a case series. *Middle East Journal of Digestive Diseases* 2013; 5 (4): 217-22.

31. Yosefi SS, Sadeghpour O, Sohrabvand F, Atarod Z, Askarfarashah M, Ateni TR and et al. Effectiveness of Carum carvi on early return of bowel motility after caesarean section. *Euro. J. Exp. Bio*. 2014; 4 (3): 258-62.

32. Benzie IF and Wachtel-Galor S. Herbal medicine: biomolecular and clinical aspects. 2ed ed: CRC Press. 2011, pp: 279-80

33. Naghibi SM, Ramezani M, Ayati N and Zakavi SR. Carum induced hypothyroidism: an interesting observation and an experiment. *Daru Journal of Pharmaceutical Sciences* 2015; 23 (5): 1-4.

34. Meddah B, Ducroc R, Faouzi MEA, Eto B, Mahraoui L, Benhaddou-Andaloussi A and et al. Nigella sativa inhibits intestinal glucose absorption and improves glucose tolerance in rats. *J. Ethnopharmacol*. 2009; 121 (3): 419-24.

35. Mohammad K and Malek Afzali H. Statistical methods. 16th. Tehran: daricheh no. 2015, pp: 87-8 (Persian).

36. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B and et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical care medicine (sccm) and american society for parenteral and enteral nutrition (aspen). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2009; 33 (3): 277-316.

37. Aghili KHorasani SHirazi SM, Ardakani MR, Rahimi R and Farjadmand F. Makhzan advieh. Tehran: Tehran Medical Science Univercity. 2009, pp: 681-682 (Persian).

38. Sakhavar N and Mirteymouri M. Comparision of Cuminum cyminum with Milk of Magnesia in prevention of gastrointestinal discomforts after emergent cesarean section *J. Babol University of Medical Sci*. 2009; 10 (6): 42-8 (Persian).

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

39. Singh K and Goswami T. Mechanical properties of cumin seed (*Cuminum cyminum* Linn.) under compressive loading. *J. Food Engineering* 1998; 36 (3): 311-21.

40. Madisch A, Heydenreich C-J, Wieland V, Hufnagel R and Hotz J. Treatment of functional dyspepsia with a fixed peppermint oil and caraway oil combination preparation as compared to cisapride. *Arzneimittelforschung* 1999; 49 (11): 925-32.

41. Milan KM, Dholakia H, Tiku PK and Vishveshwaraiah P. Enhancement of digestive enzymatic activity by cumin (*Cuminum cyminum* L.) and role of spent cumin as a bionutrient. *Food Chem*. 2008; 110 (3): 678-83.

42. Volac J SG. Herbal drugs: Ghoghnoos Publication. 1997, 25-6 (Persian).

43. Nguyen NQ, Chapman M, Fraser RJ, Bryant LK, Burgstad C and Holloway RH. Prokinetic therapy for feed intolerance in critical illness: one drug or two? *Critical Care Medicine* 2007; 35 (11): 2561-7.

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]

[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]

The Prophylactic Effect of *Cuminum cyminum* Extract on Gastric Residual Volume in Traumatic Patients under Ventilator Hospitalized in Intensive Care Unit

Babaei-Abandansari SR (M.Sc. Student)[1], Bagheri-Nesami M (Ph.D.)[2*], Gholipour-Baradari A (M.D.)[3], Yazdani-cherati J (Ph.D.)[4], Yosefi SS (Ph.D.)[5]

1- Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
2- Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
3- Department of Anesthesiology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4- Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
5- Department of Traditional Persian Medicine, Traditional and Complementary Medicine, Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
*Corresponding author: Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
Tel: +98-11-33367343, Fax: +98-11-33367342
Email: anna3043@gmail.com

Abstract

Background: Increased Gastric residual volume (GRV) is one of the common problems in ICU.

Objective: The aim of this study was to determine the effect of cumin extract on gastric residual volume in patients with traumatic episodes hospitalized in ICU.

Method: This double-blind randomized clinical trial was conducted on 60 patients traumatic hospitalized in ICU. Patients were randomly assigned to one of two groups: cumin (n = 30) and distilled water (n = 30). In the intervention group, 6 grams of cumin extract in 3 divided doses were given 50 drops in 30 cc of urban water at 3 times every 8 hours after. The remaining volume was recorded for up to 4 consecutive days and the data were compared in two groups. (IRCT: 201610297494N24).

Results: Before the intervention, there was no significant difference between the mean GRV in the cumin group and placebo group (P = 0.63). Comparing the two groups of placebo and placebo, there was no significant difference in the amount of residual stomach in hospitalized patients with ICU on the first day (P = 0.13), but on the second, third and fourth days, this difference was significant between the two groups (p = 0.001).Comparing the two groups of intervention and placebo, the average volume of residual stomach before and during 4 consecutive days after intervention was significant (P = 0.001).

Conclusion: The results of this study showed that cumin extract was effective in decreasing residual stomach volume in hospitalized patients with ICU in comparison with placebo.

Keywords: Cumin, Enteral nutrition, Gastric lavage, Intensive care unit, Residual volume, Ventilated Patients

[Downloaded from jmp.ir on 2025-07-04]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2019.18.72.33.0]
[DOI: 10.29252/jmp.4.72.66]