

## مقایسه تأثیر آماده‌سازی روده به روش متداول و استفاده از سدیم فسفات خوراکی (فلیت فسفو- سودا) بر میزان پذیرش و پاک‌سازی روده بیماران تحت کولونوسکوپی: کارآزمایی بالینی تصادفی شده

عاطفه قنبری<sup>۱</sup>، سیده مریم ابراهیم موسوی<sup>۲</sup>، محمود یوسفی مشهور<sup>۳</sup>، طاهره خالقدوست<sup>۴</sup>، زهرا عطر کار روشن<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>استادیار آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد پرستاری، سازمان تأمین اجتماعی، رشت، ایران.

<sup>۳</sup>فوق تخصص بیماری‌های گوارش، مرکز تحقیقات گوارش و بیماری‌های کبد، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

<sup>۴</sup>کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

<sup>۵</sup>کارشناس ارشد آمار حیاتی، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** تیم درمانی - مراقبتی فعالیت‌های متعددی را در حیطه‌های مختلف از جمله آماده نمودن بیمار، جهت اجرای روش‌های تشخیصی انجام می‌دهد. کولونوسکوپی یکی از انواع روش‌های آندوسکوپی در دستگاه گوارش تحتانی است که نیاز به آماده‌سازی روده قبل از انجام آزمون دارد. روش‌های مختلف و متعددی نیز جهت آماده‌سازی روده در دسترس می‌باشد، این تحقیق با هدف مقایسه تأثیر به کارگیری آماده‌سازی روده به روش متداول (استفاده از روغن کرچک و قرص بیزاکودیل) و استفاده از سدیم فسفات خوراکی (فلیت فسفو- سودا) بر میزان پذیرش و پاک‌سازی روده بیماران تحت کولونوسکوپی صورت گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش به صورت یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده یک‌سو کور (از طرف آندوسکوپیست) بر روی ۹۰ بیمار سرپایی خواستار کولونوسکوپی، مراجعه کننده به بیمارستان رازی رشت، انجام شد. این بیماران براساس روز گرفتن نوبت، به صورت متناوب در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۴۵ نفر) قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای شامل: اطلاعات دموگرافیک، فرم بررسی میزان پذیرش بیمار و چک‌لیست مربوط به بررسی آماده‌سازی روده بود. میزان پذیرش بیمار در ۲ بخش صورت گرفت که در روز انجام آزمون قبل از کولونوسکوپی، توسط پژوهشگر تکمیل گردید. در حین و پس از اتمام کولونوسکوپی نیز چک‌لیست مربوط به ارزیابی آماده‌سازی روده شامل ۲ بخش نمره کل مدفوع باقی مانده و فرم کلی آماده‌سازی روده، از طریق اجماع نظر پرستار و آندوسکوپیست علامت گذاری گردید. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد و  $p < 0.05$  سطح معنی داری اختلاف‌ها قرار داده شد.

**یافته‌ها:** در این بررسی، میزان پذیرش و پاک‌سازی روده در بیماران دریافت کننده رژیم آماده‌سازی با سدیم فسفات خوراکی (فلیت فسفو- سودا) اختلاف معنی داری ( $p < 0.001$ ) را نشان داد.

**نتیجه گیری:** براساس یافته‌های این پژوهش، محلول سدیم فسفات خوراکی (فلیت فسفو- سودا) در مقایسه با رژیم متداول (استفاده از روغن کرچک و قرص بیزاکودیل) باعث افزایش میزان پذیرش و رضایت بیماران و پاک‌سازی بهتر روده جهت انجام کولونوسکوپی می‌گردد. **کلید واژه‌ها:** بیماری‌های کولون؛ سدیم فسفات خوراکی؛ کولونوسکوپی؛ آماده‌سازی روده؛ روده‌ها؛ کارآزمایی بالینی تصادفی شده.

نویسنده مسئول مکاتبات: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: at\_ghanbari@gums.ac.ir

تلفن: ۹۱۱۱۳۵۱۲۴۷.

تاریخ پذیرش: ۸۸/۹/۸

تاریخ دریافت: ۸۸/۲/۵

## مقدمه

تیم درمانی - مراقبتی، عهده‌دار فعالیت‌های متعددی در زمینه‌های مختلف در بیمارستان می‌باشد (۱). یکی از حیطه‌های اصلی فعالیت‌های این گروه، آماده نمودن بیمار جهت اجرای روش‌های تشخیصی است (۲). کولونوسکوپی یکی از انواع روش‌های آندوسکوپی در دستگاه گوارش تحتانی است، که به‌طور اختصاصی جهت بررسی روده بزرگ به کار می‌رود (۳). این روش به‌عنوان ابزاری مناسب جهت تشخیص و پیگیری بیماری‌ها و اختلالات کولونی (۴)، نیاز به آماده‌سازی روده قبل از انجام آزمون دارد. هر سال بیش از نیم‌میلیون کولونوسکوپی در ایالات متحده انجام می‌شود، که به‌عنوان ابزاری بسیار مفید، مطمئن و مقاوم جهت مشاهده کولون مورد تأیید قرار گرفته است، اما با وجود گسترش و پیشرفت‌های قطعی و مسلم، این روش محدودیت‌های خاصی را نیز در پی دارد. از جمله این محدودیت‌ها، آماده‌سازی ضعیف یا ناقص روده است که در اغلب موارد منجر به عدم توانایی دستیابی به سکوم شده و حتی در صورت رسیدن به سکوم نیز مشاهده غشای مخاطی را ضعیف می‌کند (۵). متأسفانه آمادگی برای کولونوسکوپی در اغلب موارد خود منشأ عمده نارضایتی است (۶)؛ زیرا در کولونوسکوپی میزان پذیرش ماده مصرفی توسط بیمار مورد توجه قرار نمی‌گیرد. Allair و همکارانش نشان دادند، پذیرش کم بیمار جهت آمادگی روده، منجر به تمیز شدن ناکافی روده شده و در نتیجه کیفیت نامطلوب آماده‌سازی و تشخیص ضایعات را با مشکل مواجه می‌سازد (۷). معمولاً بین ۹-۶۷٪ افراد هنگام کولونوسکوپی دچار آمادگی نامناسب در روده‌ها هستند (۸) بنابراین می‌توان با اجرای شیوه‌های ساده و قابل تحمل، میزان پذیرش را در این بیماران افزایش داد (۹). آمادگی ناکافی روده در حین کولونوسکوپی، مشکل عمده‌ای است که منجر به عدم انجام آن و تشخیص ضایعات پاتولوژیکی می‌گردد، و همچنین هزینه احتمالی آماده‌سازی ناقص کولون هم از لحاظ هزینه‌های سیستم بهداشتی - درمانی و هم برحسب رضایت بیمار قابل توجه است (۱۰-۱۳). در واقع آماده‌سازی نامطلوب روده به‌عنوان یک مشکل مشترک در اکثر بخش‌های آندوسکوپی گوارش وجود دارد. در تحقیق انجام شده در بیمارستان دانشگاه استونی بروک نیویورک از جولای تا اکتبر سال ۱۹۹۷ بر روی ۴۸۴ بیمار تحت کولونوسکوپی، مشخص گردید که ۵۵٪ از بیماران بستری و ۲۲٪ از

بیماران سرپایی آمادگی روده‌ای نامطلوبی داشتند (۱۴). در مطالعه دیگری توسط Ness و همکارانش در بیمارستان ایندیانا بر روی ۴۶۹ بیمار تحت کولونوسکوپی، نشان داده شد که ۲۱/۷٪ از بیماران دارای آمادگی ناکافی روده بودند (۱۰). طی تحقیقی نیز که Harewood و DeGarmo انجام دادند، با بررسی کیفیت آمادگی روده جهت مشخص کردن نئوپلاسم‌ها، آمادگی روده به‌طور تقریبی در ۲۵٪ از بیماران تحت کولونوسکوپی ناکافی گزارش گردید (۱۳). پژوهش جامعی که توسط جمعی از محققان بر روی ۲۲۱۶ بیمار تحت کولونوسکوپی انجام گرفت، نشان داد در ۶۵٪ موارد تنها به‌علت عدم آمادگی روده، کولونوسکوپی انجام نشده است (۱۱). موارد ذکر شده بیانگر آن است که توجه به نوع ماده شستشودهنده کولون از لحاظ تحمل و پذیرش بیمار، حایز اهمیت است، آماده‌سازی‌ها با قابلیت تحمل کمتر، کیفیت پاک‌سازی کولون را تغییر می‌دهند. از سویی دیگر، مواجهه بیماران با کولونوسکوپی‌های متعدد، باعث کاهش میزان رضایت آنان خواهد شد (۱۵). اجتناب از تکرار روش به‌علت نارسایی در آماده‌سازی روده و کولون می‌تواند برای سلامتی بیمار مفید واقع گردد و از طرفی هزینه درمان را نیز کاهش دهد (۱۶). با این وجود هرچند شستشوی مناسب و کامل روده عامل مهمی در تعیین دقت و صحت آزمون تشخیصی است؛ اما هنوز هیچ نوع روش استاندارد جهت آماده‌سازی روده وجود ندارد. بیماران اغلب به مدت ۲ تا ۳ روز از محدودیت‌های غذایی رنج می‌برند و در اکثر موارد طی آماده‌سازی سریع از اثرات جانبی شدید در ناحیه شکم شاکی هستند (۱۷). با این وجود بهترین و ایده‌آل‌ترین رژیم پاک‌سازی روده، رژیمی است که به آسانی تجویز شده، و خوب تحمل گردد، ایمن باشد و به‌طور رضایت‌بخشی در تمام بیماران باعث پاک‌سازی روده شود (۱۸). به عبارتی ماده آماده‌سازی باید برای بیمار قابل تحمل بوده و پاک‌سازی مطلوبی را ایجاد نماید، به‌همین دلیل در بخش‌های مختلف آندوسکوپی، محلول‌های شستشوی بسیار جدیدی توسعه و گسترش یافته است (۱۷). در تحقیقات متعدد موجود، انواع روش‌های آماده‌سازی روده به‌عنوان متغیر اثرگذار بر روی آزمایش‌های تشخیصی، بررسی شده‌اند و اکثراً شامل محلول‌های پلی‌اتیلن گلیکول (کولایت)، محلول سدیم فسفات (فلیت فسفو - سودا)، قرص‌های سدیم فسفات و ... می‌باشد که از میان آنها محلول سدیم فسفات به‌علت حجم کمتر مورد نیاز، سهولت

طی ۶ ماه گذشته، عدم ابتلا به بیماری کبدی (آسیت‌های بارز بالینی)، عدم وجود کراتینین (Cr) بالاتر از ۲ میلی گرم بر دسی لیتر، عدم ابتلا به فشار خون بالا و غیرقابل کنترل (فشار خون دیاستولیک بالای ۱۰۵ میلی متر جیوه)، نداشتن سابقه ابتلا به دیابت وابسته به انسولین، نبودن در دوران بارداری و شیردهی، عدم وجود انسداد معده یا روده، مصرف نکردن مشتقات آهن طی ۴ روز گذشته، عدم مصرف عوامل بیوست‌زا (کدئین، لوپرامید) طی ۱۲ ساعت گذشته و نداشتن سابقه مصرف تریاک بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز عبارت بودند از: رعایت نکردن کامل پروتکل آماده‌سازی روده، عدم مشاهده هر ۵ قسمت کولون (عدم انجام کولونوسکوپی کامل). پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از بیماران واجد شرایط، اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، عادت دفعی، سابقه کولونوسکوپی قبلی و تشخیص اولیه بیماری اخذ گردید، و در ادامه بیماران در صورت قرارگیری در گروه آزمون، آموزش‌های لازم را در مورد چگونگی آماده‌سازی روده مشتمل بر رژیم غذایی مصرفی و نحوه استفاده از محلول خوراکی فلیت فسفو- سودا به‌صورت شفاهی و کتبی (پمفلت آموزشی) کسب نمودند. آموزش‌ها در مورد آماده‌سازی روده شامل موارد زیر بود. مصرف یک صبحانه سبک متشکل از: چای، تخم‌مرغ، نان سفید، آب میوه، غلات کم‌فیبر مثل برنج پوست کنده، مصرف مایعات صاف شده و روشن، بین صبحانه و ناهار نوشابه‌های سفید رنگ مثل اسپیرایت و سون‌آپ، آب، ژله، بستنی، سوپ صاف شده و بدون سبزیجات، ترجیحا "سوپ جوجه‌ی صاف شده، چای، آب میوه بدون گوشت یا تفاله، عدم مصرف مایعات به رنگ قرمز یا ارغوانی (زرشکی) و شیر، نوشیدن مایعات روشن در وعده غذایی ناهار، آشامیدن یک لیوان مایعات روشن بین ناهار و شام در ساعت ۲، ۳، و ۴ عصر، مصرف محلول خوراکی فلیت فسفو- سودا در اولین دوز به میزان ۴۵ میلی لیتر در ساعت ۷ بعد از ظهر روز قبل از کولونوسکوپی به همراه نصف لیوان آب سرد، نوشیدن یک لیوان مایعات در ساعت ۹ شب و مصرف مایعات بیشتر تا ساعت ۱۲ شب، عدم مصرف مایعات از نیمه‌شب (۱۲ شب) به بعد، مصرف دومین دوز فلیت فسفو- سودا در روز انجام کولونوسکوپی ساعت ۶ صبح (حدود ۳ ساعت قبل از کولونوسکوپی) به میزان ۴۵ میلی لیتر به همراه نصف لیوان آب سرد و مصرف ۲ لیوان آب سرد یا مایعات صاف شده با دوز صبحگاهی فلیت فسفو- سودا. در مورد گروه کنترل (روش متداول)، محقق هیچ گونه مداخله‌ای نکرده و پرسنل برطبق روش معمول خود آموزش‌های لازم را به بیماران دادند.

استفاده و کیفیت بالای آماده‌سازی روده، جایگزین مناسبی محسوب می‌شود (۱۹). با توجه به این موضوع، موقعیت کنونی ایده‌آل نبوده و نیاز به ارزیابی‌های بیشتری در زمینه پاک‌سازی روده، میزان پذیرش بیماران و ارائه آموزش در نحوه استفاده از مواد مختلف دارد و بدون شک، می‌تواند جزء اهداف دست‌یافتنی باشد (۵). از آنجایی که روش‌های متعددی جهت پاک‌سازی روده قبل از کولونوسکوپی در دسترس است (۲۰)، بنابراین تحقیقات بیشتر اعضای تیم درمانی- مراقبتی، در خصوص آماده‌سازی‌های روده می‌تواند به پیشرفت نتایج درمانی و ارائه مراقبت کمک نماید (۱۶)، و منجر به صرفه‌جویی در وقت و هزینه، افزایش رضایتمندی بیماران، پزشکان و سایر کارکنان، سرعت تشخیص، درمان و نیز ترخیص در بیماران شود (۲۱، ۲۲). لذا در این تحقیق، هدف محقق دستیابی به روشی مناسب جهت آماده‌سازی روده و به حداقل رساندن ناراحتی بیمار طی انجام این روند بوده است.

## روش بررسی

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده یک‌سوکور (از طرف آندوسکوپیست) می‌باشد. نمونه‌ها در مقطعی از زمان به‌طور تصادفی از بین بیماران خواستار انجام کولونوسکوپی و علاقمند به شرکت در تحقیق به مدت ۳ ماه صبح و عصر در تمامی روزهای هفته، انتخاب گردیدند، و براساس روز گرفتن نوبت جهت کولونوسکوپی، به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند (اولین بیمار به‌وسیله قرعه‌کشی تعیین گروه شده و در گروه کنترل قرار گرفت و سپس سایر بیمارانی که در آن روز نوبت داشتند نیز در این گروه قرار گرفتند، و بیماران روز بعد، به‌عنوان گروه آزمون در نظر گرفته شدند). در نهایت با استفاده از فرم تعیین حجم نمونه براساس مطالعه مقدماتی و برآورد نسبت‌ها، ۴۵ نفر در گروه آزمون و ۴۵ نفر در گروه کنترل انتخاب گردیدند (با توجه به معیارهای ورود و خروج ۵ نفر از واحدها حذف شدند). جهت تعیین اعتبار علمی ابزارها از اعتبار محتوی، بهره گرفته شد و پایایی ابزارها براساس مطالعه مقدماتی مورد تأیید قرار گرفت. به‌منظور همخوانی بین آندوسکوپیست‌ها، ۱۰ بیمار توسط دو آندوسکوپیست به‌طور همزمان بررسی شدند و ضریب همبستگی با استفاده از آزمون ضریب همبستگی Intra Class ۰/۹۰ تعیین گردید. معیارهای پذیرش بیماران شامل: سن بالاتر از ۱۸ سال، عدم ابتلا به بیماری عروقی مغز یا بیماری علامت‌دار ایسکمیک قلبی

علامت‌گذاری شد (۱۸). در ادامه چک‌لیست بررسی کلی آماده‌سازی روده بر مبنای مقیاس چهار نقطه‌ای لایکرت (عالی= مایع شفاف حجم کم، خوب= مایع نیمه‌شفاف تا شفاف حجم زیاد، متوسط= مایع رنگی یا مدفوع نیمه‌جامد توأم با ساکشن، ضعیف= مدفوع نیمه‌جامد یا جامد بدون عمل ساکشن)، پس از اتمام کولونوسکوپی علامت‌گذاری شد، بدین ترتیب چک‌لیست مربوط به بررسی آماده‌سازی روده از طریق مشاهده، ثبت و تکمیل گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی و مربع کای (یا دقیق فشر) صورت گرفت و  $p < 0/05$  سطح معنی‌داری اختلاف‌ها قرار داده شد.

## یافته‌ها

در این تحقیق بین دو گروه از نظر سن (میانگین و انحراف معیار در گروه آزمون  $45/51 \pm 15/05$  سال و در گروه کنترل  $53/46 \pm 13/76$  سال)، جنس (در گروه آزمون  $60\%$ ، در گروه کنترل  $57/8\%$  زن)، میزان تحصیلات (در گروه آزمون  $57/8\%$ ، در گروه کنترل  $60\%$  زیر دیپلم)، عادت دفعی (در گروه آزمون  $60\%$ ، در گروه کنترل  $24\%$  نداشتن عادت دفعی)، سابقه انجام کولونوسکوپی (در گروه آزمون  $75/6\%$ ، در گروه کنترل  $82/2\%$  بدون سابقه کولونوسکوپی)، تشخیص اولیه با علت‌های اولیه مؤثر بر نتیجه کولونوسکوپی و پاک‌سازی روده (در گروه آزمون  $53/3\%$ ، در گروه کنترل  $42/2\%$  با تشخیص رکتوراژی) به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون ( $88/9\%$ ) به استفاده از فلیت فسفو-سودا تمایل نشان دادند؛ در حالی که گروه کنترل ( $68/9\%$ )، تمایلی به استفاده مجدد از رژیم آماده‌سازی روده با استفاده از روغن کرچک و قرص بیزاکودیل نداشتند ( $p < 0/0001$ ).

در گروه کنترل شدیدترین عارضه، تحریک مقعد ( $11/1\%$ ) و پس از آن عوارضی چون تهوع، کرامپ شکمی و ضعف (در هر یک  $8/9\%$ ) بود، در حالی که در گروه آزمون فقط دو عارضه نفخ شکم و تحریک مقعد به‌صورت شدیدترین عوارض ( $2/2\%$ ) مشاهده گردید. در دو گروه از نظر عوارضی چون تهوع، استفراغ، نفخ شکم، سردرد، لرز و درد قفسه سینه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. ولی اختلاف میزان عوارضی از قبیل کرامپ شکمی ( $p < 0/001$ )، تحریک مقعد ( $p < 0/001$ )، ضعف ( $p < 0/001$ )، اضطراب ( $p < 0/001$ )، ترس ( $p < 0/007$ )، و خستگی ( $p < 0/001$ ) در دو گروه معنی‌دار بود.

این آموزش‌ها شامل: مصرف مایعات و غذای سبک از ۲ روز قبل از انجام آزمون، مصرف ۴ عدد قرص بیزاکودیل در ساعت ۶ عصر و یک شیشه روغن کرچک خوش طعم در ساعت ۹ شب ۲ روز مانده به معاینه، تشویق به مصرف ۱۲ لیوان آب، مصرف ۴ عدد قرص بیزاکودیل در ساعت ۶ عصر و یک شیشه روغن کرچک خوش طعم در ساعت ۹ شب، تشویق به مصرف ۱۲ لیوان آب در همان روز، مصرف نکردن غذا از ساعت ۱۲ شب به بعد تا صبح روز کولونوسکوپی بود. در روز انجام کولونوسکوپی قبل از معاینه در گروه آزمون، چک‌لیستی مبنی بر رعایت نمودن کامل مفاد آن توسط بیمار، جهت ورود به مرحله بعدی نمونه‌گیری، توسط محقق با پرسش از بیمار علامت‌گذاری شد. در صورت ورود به مرحله بعدی نمونه‌گیری، در هر دو گروه فرم بررسی میزان پذیرش بیمار، شامل دو قسمت ۱- تمایل به استفاده از این نوع رژیم آماده‌سازی در آینده ۲- بررسی ۱۲ عارضه (تهوع، استفراغ، نفخ شکم، کرامپ شکمی، تحریک مقعد، سردرد، ضعف، لرز، اضطراب، ترس، خستگی و درد در قفسه سینه) و شدت آن در طی آماده‌سازی روده با استفاده از یک معیار دیداری به‌صورت پلکانی و دارای ۱۰ پله (صفر= عدم وجود علامت، ۱-۳= علایم خفیف، ۴-۶= علایم متوسط، ۷-۹= علایم شدید و ۱۰ یا پله دهم= علایم خیلی شدید)، مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس چک‌لیست ارزیابی آماده‌سازی روده جهت کولونوسکوپی متشکل از دو قسمت، چک‌لیست مربوط به نمره کل مدفوع باقی‌مانده و آماده‌سازی روده بررسی گردید. چک‌لیست اول شامل ۳ بخش، ۱- میزان مدفوع باقی‌مانده (صفر= عدم وجود مدفوع، ۱= کم، ۲= متوسط و ۳= زیاد)، ۲- قوام (غلظت) مدفوع باقی‌مانده (صفر= عدم وجود مدفوع، ۱= مایع روشن، ۲= مایع رنگی، ۳= مدفوع تکه‌تکه، ۴= مدفوع نیمه‌جامد و ۵= مدفوع جامد) ۳- درصد مشاهده دیواره روده (صفر= بیشتر از  $75\%$ ،  $1-75\%$ ،  $2-49-75\%$  و  $3$ = کمتر از  $25\%$ ) بود. این سه مورد در هر یک از ۵ بخش کولون متشکل از رکتوم، کولون چپ/سیگموئید، کولون عرضی، کولون راست و سکوم یا روده کور، بررسی شد و سپس ۳ نمره از هر بخش کولون به‌طور میانگین به دست آمده و جمع گردید و براساس آنها نمره کل مدفوع باقی‌مانده بین (۱۱-۰) برای هر فرد محاسبه شد. در این چک‌لیست عدد صفر، نشان‌دهنده بهترین میزان پاک‌سازی بود. این قسمت در حین انجام کولونوسکوپی توسط آندوسکوپیست که از نوع آماده‌سازی روده در بیماران اطلاعی نداشت (با اجماع‌نظر پرستار و آندوسکوپیست) در هر یک از ۵ بخش کولون

سودا)، بهتر صورت گرفت. در تأیید این موضوع نیز تحقیقات گوناگونی انجام شده است، از جمله این پژوهش‌ها، بررسی Allair و همکارانش بود که در نتایج مطالعه خود نشان دادند، پاک‌سازی روده با محلول سدیم فسفات خوراکی بهتر انجام می‌شود و عامل احتمالی در پاک‌سازی بهتر روده‌ای، تجویز دوز ثانویه سدیم فسفات است که به زمان انجام کولونوسکوپی نیز نزدیک‌تر می‌باشد. پس از تحقیق مذکور، سدیم فسفات به‌عنوان یک داروی آماده‌سازی در بیمارستان مورد نظر انتخاب گردید، به‌طوری‌که این دارو باعث افزایش رضایت و آسودگی بیماران و نیز بهبود کیفیت پاک‌سازی روده در آنان شد (۶). تحقیقات Sabari و همکارانش (۲۳)، Balaban و همکارانش (۶)، Yoshioka (۲۴)، Young (۲۵) نیز یافته‌های این تحقیق را مورد تأیید قرار دادند.

## نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، اجرای آماده‌سازی روده با فلیت فسفو- سودا یک روش مناسب، راحت، سریع و بدون عارضه برای تیم درمانی- مراقبتی در ارائه مراقبت به بیماران با کولونوسکوپی می‌باشد، به‌نحوی‌که میزان پذیرش و پاک‌سازی در این روش در مناسب‌ترین و بالاترین حد ممکن است. با وجود پاک‌سازی و میزان پذیرش بالا توسط این ماده، انجام تحقیقات بیشتر در زمینه مواد پاک‌سازی‌کننده و اثرات جانبی آن بر سیستم‌های مختلف به‌ویژه کلیه (۲۶) و دوز مصرفی آن (۲۷) و روش استفاده این مواد به‌خصوص در فاصله بین آخرین دوز ماده آماده‌سازی روده و شروع کولونوسکوپی، ضروری به‌نظر می‌رسد (۸).

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری صمیمانه مرکز تحقیقات گوارش و بیماری‌های کبد رشت، سرپرستار و کلیه پرسنل بخش آندوسکوپی گوارش، و درمانگاه گوارش بیمارستان رازی رشت که با فراهم نمودن تسهیلات لازم امکان این پژوهش را ایجاد نمودند، سپاسگزاری می‌نمایم.

### شماره ثبت: یرct

IRCT138902051174N5

میانگین و انحراف معیار نمره کل مدفوع باقی‌مانده در گروه کنترل (۶/۱۲±۲/۶۳) و در گروه آزمون (۲/۷۲±۲/۸۱) برآورد گردید، که نشان‌دهنده پاک‌سازی خوب تا ضعیف در گروه کنترل و عالی تا خوب در گروه آزمون می‌باشد. اختلاف دو گروه از نظر نمره کل مدفوع باقی‌مانده معنی‌دار بود ( $p<0/001$ ). در ۱۳/۳٪ گروه کنترل و ۶۰٪ گروه آزمون، پاک‌سازی عالی وجود داشت و معیار عالی و خوب در گروه کنترل ۴۲/۲٪ و در گروه آزمون ۹۵/۶٪ بود. در دو گروه از نظر بررسی کلی آماده‌سازی روده به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/001$ ، جدول).

جدول: توزیع بیماران تحت کولونوسکوپی دریافت‌کننده سدیم فسفات خوراکی و گروه شاهد آنان براساس آماده‌سازی روده

| بررسی کلی<br>آماده‌سازی روده | گروه  |      | آزمون |      | کنترل |
|------------------------------|-------|------|-------|------|-------|
|                              | تعداد | درصد | تعداد | درصد |       |
| ضعیف                         | ۱     | ۲/۲  | ۱۳    | ۲۸/۹ | ۲۸/۹  |
| متوسط                        | ۱     | ۲/۲  | ۱۳    | ۲۸/۹ | ۲۸/۹  |
| خوب                          | ۱۶    | ۳۵/۶ | ۶     | ۱۳/۳ | ۱۳/۳  |
| عالی                         | ۲۷    | ۶۰   | ۶     | ۱۳/۳ | ۱۳/۳  |
| جمع                          | ۴۵    | ۱۰۰  | ۴۵    | ۱۰۰  | ۱۰۰   |

## بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد، بین دو گروه آزمون و کنترل از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/001$ ). همچنین اجرای روش آماده‌سازی با محلول خوراکی سدیم فسفات (فلیت فسفو- سودا) باعث افزایش میزان پذیرش بیماران گردید. در تأیید این موضوع Allair و همکارانش معتقد بودند که تأثیر مثبت آماده‌سازی با محلول سدیم فسفات خوراکی می‌تواند بخشی به‌علت رضایت هرچه بیشتر بیمار در استفاده از این ماده باشد (۷). نتایج تحقیقات Balaban و همکارانش (۶)، Sabari و همکارانش (۲۳) نیز تأییدکننده یافته‌های این تحقیق بود. از طرف دیگر می‌توان عدم رضایت از روش متداول را به‌علت طعم بد روغن کرچک و ایجاد حس تهوع و طولانی بودن زمان آماده‌سازی و مصرف مایعات به مدت ۲ روز و ایجاد ضعف و بی‌حالی ناشی از آن دانست. در مطالعه حاضر میزان پاک‌سازی روده بیماران تحت کولونوسکوپی، با اجرای روش آماده‌سازی با محلول خوراکی سدیم فسفات (فلیت فسفو-

## References:

1. Cherenky CC, Berger BJ. Laboratory Test and Diagnostic Procedures. Philadelphia: W.B Sanders; 1997.
2. M Alarkey I. Interpretation Laboratory Finding for Doctors, Nurses and Students Translated by Reza Khanakeh and Sedigha Salemi. Tehran: Salami Publication; 2000. [Text in Persian]
3. Rosdahl CB, Kowalski MT. Textbook of Basic Nursing. Philadelphia: Lippincott; 2003. p. 1432.
4. Lichtenstein GR, Cohen LB, Uribarri J. Bowel Preparation for Colonoscopy the Adequate Hydration. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2007;26(5):633-641.
5. Byrne MF. The Cures of Bowel Preparation for Colonoscopy. *AJG* 2002;97(7):1587-1589.
6. Balaban DH, Leavell BS, Oblinger MJ, Thompson WO, Boston ND, Pambianco DJ. Low Volume Bowel Preparation for Colonoscopy: Randomized, Endoscopist-Blinded Trial of Liquid Sodium Phosphate Versus Tablet Sodium Phosphate. *American Journal of Gastroenterology* 2003;98(4):827-832.
7. Allair J, William T, Brooks G, Deborah G. A Quality Improvement Project Comparing Two Regimes of Medication of Colonoscopy Preparation. *Gastroenterology Nursing* 2004;27(1):3-8.
8. Siddiqui AA, Yang K, Specher SJ, Byron C, Davila R, Cipher D, et al. Duration of the Interval between the Completion of Bowel Preparation and the Start of Colonoscopy Predict, Bowel Preparation Quality. *Gastrointestinal Endoscopy* 2009;69(3):700-704.
9. Toledo TK, Dipalma JA. Review Article: Colon Cleansing Preparation for Gastrointestinal Procedures. *Aliment Pharmacol Ther* 2001;15:605-611.
10. Ness RM, Manam R, Hoen H, Chalasani N. Predictors of Inadequate Bowel Preparation for Colonoscopy. *American Journal of Gastroenterology* 2001;96(6):1797-1802.
11. Greenwald B. Inpatient Bowel Preparation Order Set: A Means to Enhance Patient Completion of Bowel Preparation Medication. *Gastroenterology Nursing* 2003;26(2):238-241.
12. Harewood GC, Wright CA, Baron TH. Assessment of Patients Perceptions of Bowel Preparation Quality at Colonoscopy. *American Journal of Gastroenterology* 2004;99(5):39-43.
13. Harewood GC, Sharma VK, DeGarmo P. Predictors of Bowel Preparation Quality for Colonoscopy and Assessment of Its Impact on Colonic Lesion Detection. *American Journal of Gastroenterology* 2002;97(9):240.
14. Reilly T, Walker G. Reasons for Colonic Preparation with Inpatients. *Gastroenterology Nursing* 2004;27(3):115-117.
15. Hookely LC. A Prospective Randomized Trial Comparing Low-Dose Oral Sodium Phosphate Plus Stimulant Laxatives with Large Volume Polyethylene Glycol Solution for Colon Cleansing. *American Journal of Gastroenterology* 2004;99:2217-2222.
16. Hayes A, Buffun M, Fuller D. Bowel Preparation Comparison: Flavored Versus Unflavored Colyte. *Gastroenterology Nursing* 2003;26(3):106-109.
17. Tasci I, Altinli E, Sirin F. Bowel Cleansing for Diagnostic Colonoscopy: which Method is Preferable? Istanbul Experience. *Teach Coloproctol* 2003;7:18-21.
18. Verghes VJ, Ayub K, Qureshi W, Taup T, Graham DY. Low Salt Bowel Cleansing Preparation (LOSO Prep) as Preparation for Colonoscopy: A Pilot Study. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2007;16(7):1327-1331.
19. Khurana A, Mclean L, Atkinsen S, Foulks CJ. The Effect of Oral Sodium Phosphate, Drug Products on Renal Function in Adults Undergoing Bowel Endoscopy. *Arch Intern Med* 2008;168(6):593-599.
20. Risser N, Murphy M. Bowel Preparation for Colonoscopy. *The Nurse Practitioner* 2005;30(10):66-67.
21. Macedo EP, Ferrari A. Comparative Study Among Three Method for Pral Colonoscopy Preparation: Manitol, Polyethylenglycol and Oral Sodium Phosphate Enema. *Digestive Endoscopy* 2003;15(1):43-49.
22. Sekine Y. Establishment of an Optimum Bowel Preparation Method by Gynecologic Laparoscopic Surgery. *Yakugaku Zasshi* 2001;121(8):637-645.
23. Sabari MT, Delorenz E, Henderson F. Po790 Dose, Efficacy and Acceptability of Oral Sodium Phosphate Solution for Bowel Preparation: A Randomized Single Blinded Study. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2004;39(1):s357.
24. Yoshioka K. Randomized Trial of Oral Sodium Phosphate Compared with Oral Sodium Picosulfate (Picolax) for Elective Colorectal Surgery and Colonoscopy. *Digestive Surgery* 2000;17:66-70.
25. Young CJ. Oral Sodium Phosphate Solution is a Superior Colonoscopy Preparation to Polyethylene Glycol with Bisacodyl. *Disease of the Colon and Rectum* 2000;43(11):1568-1571.
26. Korsten MA, Rosman A, Shaw S, Galea M, Spungen AM, Rehman S, et al. Bowel Cleansing Prior to Colonoscopy; Evidence for Renal Toxicity in a Randomized, Prospective Trial Using Oral Sodium Phosphate and Polyethylene Glycol (PEG). *Gastrointestinal Endoscopy* 2007;65(5):AB103.

27. Kuehn BB. Oral Sodium Phosphate Risks. Jama January 2009;301(4):370.

