

بررسی نقش انما در بهبود نتایج و عوارض جراحی‌های لاپاراسکوپی خوش‌خیم: کارآزمایی بالینی تصادفی

چکیده

دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۷ ویرایش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۳ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۴ آنلاین: ۱۴۰۰/۱۱/۰۱

زهرا عسگری^۱، اعظم

برخورداری‌نسب^{۱*}، ریحانه حسینی^۱،
علیرضا هادی‌زاده^۲، ونوس چگینی^۱،
سارا فرزادی^۱

۱- گروه زنان و زایمان، بیمارستان جامع بانوان
آرش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
تهران، تهران، ایران.

۲- پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه
علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران،
بیمارستان جامع بانوان آرش، دانشکده پزشکی، گروه
زنان و زایمان.

تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۲۰۰۶۳

E-mail: dr.barkhordarinasab@gmail.com

مقدمه

آماده‌سازی مکانیکی روده (Mechanical bowel preparation)

روشی برای کاهش دادن محتویات روده‌هاست که به دو روش مکانیکی و شیمیایی انجام می‌شود.^۱ این روش از دیرباز توسط جراحان عمومی و ژنیکولوژی در جهت بهبود دید فیلد جراحی (Visualization) و همچنین هندلینگ بهتر روده‌ها حین عمل

زمینه و هدف: امروزه پرپ مکانیکال روده (MBP) پیش از جراحی‌های لاپاراسکوپی ژنیکولوژی به‌طور شایعی مورد استفاده قرار می‌گیرد اما هنوز هم نقش و تاثیر آن در این جراحی‌ها به‌طور کامل اثبات نشده است. در این مطالعه سعی در تعیین میزان بهبود دید فضای لگنی و هندلینگ روده‌ها و همچنین عوارض این فرایند شده است.

روش بررسی: این مطالعه به‌صورت یک کارآزمایی بالینی یک سوکور بر روی ۱۲۰ بیمار که کاندید جراحی لاپاراسکوپی ژنیکولوژی خوش‌خیم بودند در فاصله زمانی تیر ماه ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۳۹۹ انجام گرفت. بیماران به‌طور تصادفی در دو گروه ۶۰ نفره مورد و شاهدی، با و بدون انما با نرمال سالین قرار گرفتند. میزان دید لگنی و هندلینگ روده‌ها از تیم جراحی و میزان علائم گوارشی بیماران توسط پرسش‌نامه، جمع‌آوری و ارزیابی شد.

یافته‌ها: هیچ اختلاف معناداری در میزان دید فیلد جراحی و هندلینگ روده‌ها در دو گروه مشاهده نشد. همچنین بیماران تنها در میزان اتساع شکم که در گروه مورد بیشتر بود تفاوتی در میزان علائم گوارشی نداشتند. هیچ اختلاف معناداری در زمان صرف شده برای جراحی، عوارض پس از عمل و میزان خونریزی حین عمل دیده نشد. طول مدت بستری بیمار در بیمارستان حدود پنج ساعت در گروه انما بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: انما با نرمال سالین پیش از لاپاراسکوپی نه‌تنها تاثیری در بهبود دید لگنی و هندلینگ روده‌ها در طول جراحی ندارد و منجر به کاهش عوارض جراحی و علائم گوارشی بیمار پس از عمل نمی‌شود، بلکه منجر به افزایش طول بستری بیمار در بیمارستان و فشار کاری اضافه بر تیم پرستاری می‌گردد. بنابراین انما با ۹٪ نرمال سالین (N/S) پیش از جراحی‌های خوش‌خیم لاپاراسکوپی ژنیکولوژی توصیه نمی‌شود.

کلمات کلیدی: آماده‌سازی مکانیکی روده، انما، جراحی ژنیکولوژی، جراحی لاپاراسکوپی.

(Bowel handling) در جراحی‌های باز و لاپاراسکوپی مورد استفاده

قرار گرفته است. سال‌ها این نظریه مطرح بوده است که آماده‌سازی مکانیکی روده در جراحی‌های کولورکتال منجر به کاهش مورتالیتی و موربیدیتی مربوط به عمل می‌شود. زمانی‌که این روش اولین بار در سال ۱۹۵۰ مورد توجه قرار گرفت، میزان مورتالیتی عمل کولکتومی به بالای ۳۰٪ می‌رسید و از آن زمان رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی همراه با آماده‌سازی مکانیکی روده در جراحی‌ها مورد استفاده قرار گرفت.^۲

این بیماران از افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه لاپاراسکوپی زنان بیمارستان آرش از دانشگاه علوم پزشکی تهران و پس از دریافت فرم رضایت آگاهانه شرکت در طرح تحقیقاتی انتخاب شدند. از بین مراجعان به درمانگاه، افرادی که به هر دلیلی کتراندیکاسیون برای آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) کامل پیش از عمل داشتند از جمله اندومتزیوز شدید، جراحی کانسر، رحم‌های بزرگ با سابقه چسبندگی پیشین، جراحی در موارد PID شدید و آبسه و هر نوع جراحی با احتمال آسیب روده وارد مطالعه نشدند. همچنین بیماران با چاقی شدید ($BMI > 35$)، سابقه بیماری‌های روده‌ای مثل کولیت و IBS و بیماران کاندید لاپاراسکوپی ژنیکولوژی سطح ۱ و ۴ در این جامعه آماری قرار نگرفتند. تعداد نمونه به‌نحوی محاسبه شد که بتوان حداقل ۱۷٪ اختلاف در نسبت ارزیابی جراح از Visual field در دو گروه مورد مطالعه به‌دست آورد.

در این مطالعه توان ۸۰٪ و سطح اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شد و براساس مطالعه انجام شده توسط Siedhoff و همکاران $P_1 = 0/822$ و $P_2 = 0/992$ در نظر گرفته شد و تعداد حداقل حجم نمونه ۵۶ محاسبه شد.^۳

بیماران به‌طور تصادفی در دو گروه ۶۰ نفره قرار گرفتند. براساس فرمول و با توجه به مطالعه Siedhoff تعداد نمونه به‌نحوی محاسبه شد که بتوان حداقل ۱۷٪ اختلاف در نسبت Visual field خوب و عالی جراح را در گروه انمای نرمال سالین (N/S) در مقایسه با گروه بدون MBP با توان ۸۰٪ و سطح اطمینان ۹۵٪ از نظر آماری معنادار نشان داد.^۳

بر این اساس حجم نمونه در هر گروه ۶۰ نفر تخمین زده شد. در گروه مورد مداخله، بیماران از ۱۲ نیمه شب پیش از عمل NPO شدند و در دو نوبت در ساعت ۱۱ شب پیش از عمل و ۶ صبح روز عمل تحت انما با ۵۰۰ cc نرمال سالین در هر نوبت قرار گرفتند. در گروه دوم بیماران تنها از ۱۲ نیمه شب پیش از عمل NPO شدند.

تمام عمل‌ها توسط یک جراح که نسبت به مطالعه بی‌اطلاع (blind) بود انجام شد و بلافاصله پس از عمل در مورد دو فاکتور میزان دید فیلد لگنی (Visualization) و هندلینگ روده‌ها حین عمل براساس معیار ۵-۱ از جراح نظرسنجی شد: (۱) خیلی بد-خیلی سخت (۲) بد-سخت (۳) کافی-متوسط (۴) خوب-آسان (۵) عالی-خیلی آسان.

بهرحال با گذشت سال‌ها، هنوز هم نقش و تاثیر آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) در جراحی مورد بحث و سوال است.

برخی مطالعات جدید نشان داده است که آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) پیش از عمل نه تنها تاثیر مثبتی در نتیجه جراحی ندارد، بلکه منجر به افزایش ریسک نشت از محل آناستوموز روده پس از رزکسیون، احتمال عفونت سایت جراحی و سایر عوارض می‌گردد.^{۴،۵}

همچنین بسیاری از بیماران از ناراحتی گوارشی پس از آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) شکایت دارند. اگرچه بسیاری از مطالعات بر استفاده از آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) تنها در جراحی‌های خاص و انتخابی تاکید کرده‌اند اما این روش همچنان به‌صورت روتین در بسیاری از مراکز مورد استفاده قرار می‌گیرد.^۶

با توجه به اینکه همیشه در روند درمان بیماران و در جراحی آنان، تاکید بر استفاده از روش‌ها و داروهای کمتر تهاجمی و کم عارضه‌تر بوده است. با توجه به این مهم و همچنین اینکه مطالعات کافی در مورد آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) با نرمال سالین پیش از عمل و تاثیرات آن بر فیلد جراحی و عوارض آن انجام نشده ما بر آن شدیم که این مطالعه را طراحی نماییم.^۷

نویسندگان این مقاله در یک کارآزمایی بالینی میزان دید فیلد جراحی و هندلینگ روده‌ها حین عمل را در دو گروه بیماران کاندید جراحی لاپاراسکوپی ژنیکولوژی با و بدون آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) با انمای نرمال سالین مورد بررسی قرار داده‌اند. همچنین در این مطالعه میزان ناراحتی و رضایت‌مندی بیماران، زمان صرف شده برای انما و میزان عوارض جراحی در هر دو روش مورد توجه قرار گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه به‌صورت یک کارآزمایی بالینی یک سوکور پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره IR.TUMS.MEDICINE.REC.1398.944 و ثبت در مرکز بین‌المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران به شماره IRCT20110530006640N6 بر روی ۱۲۰ بیمار ۶۵-۱۸ سال که کاندید جراحی‌های الکتیو لاپاراسکوپی ژنیکولوژی سطح ۲ و ۳ بودند در فاصله زمانی تیر ماه ۱۳۹۹ تا دی ماه ۱۳۹۹ انجام شد.

حالی که ۲۰٪ ناراحتی خفیف، ۶۷٪ ناراحتی متوسط و ۱۷٪ شدید را گزارش کردند، شایع‌ترین شکایت گوارشی در این گروه کرامپ‌های شکمی بود.

ناراحتی پس از جراحی در هر دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. ۵۰٪ بیماران انما شده و ۶۶٪ بیماران بدون انما ناراحتی گزارش نکردند، این ارقام در نوع خفیف به ترتیب ۳۵٪ و ۲۶٪، در علائم متوسط ۱۳٪ و ۶۷٪ بود، گزارش ناراحتی شدید در گروه انما شده ۱۷٪ بود ولی هیچ‌یک از بیماران بدون انما نوع شدید را گزارش نکردند.

شایع‌ترین علامت در هر دو گروه تهوع بود. در مقایسه ناراحتی پس از عمل هیچ تفاوت آماری معناداری در دو گروه دیده نشد. ($\chi^2=4/43$, $P=0/21$) از نظر علائم تهوع، استفراغ، نفخ و کرامپ‌های شکمی تفاوتی در دو گروه وجود نداشت ولی Distention شکمی پس از عمل در گروه انما شده به‌طور معناداری بالاتر بود. ($\chi^2=4/13$, $P=0/04$) (جدول ۱).

در زمینه Visualization فیلد جراحی که توسط پرسش‌نامه از جراح مورد مقایسه قرار گرفت هیچ اختلاف معناداری در دو گروه وجود نداشت. ($\chi^2=4/31$, $P=0/23$) (جدول ۲). در ۴۴٪ همه بیماران فیلد عمل (visualization) عالی گزارش شد که درصد آن در گروه بدون انما بیشتر بود. (۵۳٪) در گروه بدون انما در برابر ۳۵٪ در گروه انما شده).

جدول ۱ شیوع علائم پس از جراحی

علائم پس از جراحی	MBP (آماده‌سازی مکانیکی روده)	No MBP	P
کرامپ شکمی	۱۰٪	۳۳٪	۰/۱۴
تهوع	۳۱٪	۲۶٪	۰/۶۸
نفخ	۱۶٪	۱۰٪	۰/۲۸
استفراغ	۲۰٪	۱۰٪	۰/۱۲
تورم شکم	۶۷٪	۰/۰	۰/۰۴

نتایج شیوع براساس آزمون Student's t-test نتایج با $P < 0/05$ معنادار می‌باشد.

MBP: Mechanical bowel preparation

از بیماران تحت مطالعه یک بار صبح پیش از عمل و پس از نوبت دوم انما (تنها در گروه مداخله) و یک بار بلافاصله پس از مصرف غذا (در هر دو گروه) در مورد ناراحتی گوارشی آنان شامل تهوع، استفراغ، نفخ، کرامپ‌های شکمی و احساس تورم شکم با مصاحبه و ارزیابی مستقیم بیمار و همچنین پرسش‌نامه براساس درجه‌بندی ۱-۵ (۱- بدون علامت ۲- علائم خفیف ۳- علائم متوسط ۴- علائم شدید ۵- علائم خیلی شدید) اطلاعات لازم جمع‌آوری شد و همچنین پیش از ترخیص بیمار یک نظرسنجی در مورد رضایت کلی وی از یک جراحی Minimal invasive براساس چهار معیار عالی/خوب/متوسط/بد گرفته شد.

عوارض جراحی شامل آسیب احشا حین عمل، تب پس از عمل و میزان خونریزی براساس افت هموگلوبین پس از عمل در دو گروه بررسی شد. همچنین طول مدت هر عمل و طول بستری بیمار در بیمارستان و مدت زمان صرف شده جهت انما هر بیمار توسط کادر پرستاری براساس معیار زمان ثبت و اندازه‌گیری شد.

کلیه اطلاعات بیماران شامل سن، وزن، نمایه توده بدنی (BMI)، گراویدیتی (gravidity)، سابقه بیماری‌های گوارشی و جراحی‌های شکمی پیشین در پرسش‌نامه‌های مربوطه ثبت شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات ذکر شده، این داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS software, version 26 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) و با استفاده از آزمون‌های آماری chi square test و Student test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

جراحی‌های انجام شده در این مطالعه شامل هیستروکتومی، میومکتومی، سیستکتومی تخمدان، سالپنژکتومی، اوفورکتومی، ایسموسل، آنومالی‌های رحمی و توده تخمدانی بود که هیستروکتومی شایع‌ترین عمل انجام گرفته بود. متوسط سنی افراد مورد مطالعه ۳۵ سال و متوسط BMI در این مطالعه ۲۶ بود.

از بیمارانی که آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) با نرمال سالیان را تجربه کرده بودند ۷۱٪ هیچ ناراحتی پس از انما نداشتند، در

متوسط زمان صرف شده توسط کادر پرستاری جهت انما هر بیمار در دو نوبت، ۳۷/۵ دقیقه گزارش شد. (جدول ۴). در مقایسه هموگلوبین بیماران پیش و پس از عمل که معیار خونریزی حین عمل قرار گرفت اختلاف معناداری در دو گروه وجود نداشت. (T-test=۱/۱۳۵, P=۰/۲۵۹) (جدول ۴). در بررسی عوارض جراحی مشخص شد که ۹۷/۵٪ بیماران بدون عارضه خاصی ترخیص شدند، تنها یک مورد تب و یک مورد آسیب احشا در گروه انما شده و یک مورد تب در گروه بدون انما گزارش شد که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود. (Chi square=۱/۰۰۹, P for fisher exact test=۱) در مقایسه رضایت کلی بیماران از یک جراحی minimal invasive، فراوانی نارضایتی صفر بود و ۵۰/۸٪ کل بیماران رضایت عالی را ذکر کردند که در مقایسه رضایتمندی دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد. (Chi square=۰/۰۳۹, P=۰/۹۸)

بحث

توجه به این نکته امری ضروری است که هر پروسیجری که روی بیماران انجام می‌شود باید از نظر بالینی معنادار و برای بیمار سودمند باشد. امروزه آماده‌سازی مکانیکال روده در بسیاری از مراکز به‌طور روتین پیش از جراحی‌های لاپاراسکوپی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از نظر تاریخی، کاهش میزان عفونت و کمتر شدن عوارض احتمالی جراحی از مزایای آماده‌سازی مکانیکی روده برشمرده می‌شده است. از مواد مختلفی از جمله فسفات سدیم استفاده می‌شده که عوارض جانبی خاصی از جمله نفروتوکسیسیته برای بیمار به‌همراه داشت. (۱۰ و ۱۱)

جدول ۴: نتایج مداخلات

ویژگی‌های بیماران	MBP (آماده‌سازی مکانیکی روده)	No MBP	P
کاهش هموگلوبین	۱/۷۹	۱/۶۱	۰/۲۵
طول بستری	۴۱/۷۰	۳۶/۶۰	۰/۰۱
زمان انما	۳۷/۵۰	-	-
زمان جراحی	۱۵۳/۱	۱۴۲/۶	۰/۱۹

نتایج مداخله و تفاوت زمان جراحی بین گروه کنترل و مورد مطالعه، میانگین و شیوع براساس آزمون Student's t-test اندازه‌گیری شده. MBP: Mechanical bowel preparation

در بررسی هندلینگ روده‌ها حین عمل در ۸۵٪ همه بیماران هندلینگ خوب و عالی وجود داشت، به طوری که هندلینگ عالی در ۵۳٪ بیماران بدون (MBP) و ۳۳٪ بیماران (MBP) شده گزارش شده بود ولی این تفاوت از نظر بالینی و آماری قابل توجه نبود. (P=۰/۵۰) (Chi square=۷/۱۱) (جدول ۲). در مقایسه دو گروه از نظر شاخص‌های فردی مثل BMI، سابقه جراحی یا بیماری‌های پیشین، گراویدیتی و نوع جراحی انجام شده طی این مطالعه، اختلاف بسیار جزئی یا غیر معنادار بود. (جدول ۳). در مقایسه طول عمل جراحی در دو گروه، زمان عمل در گروه انما شده ۱۰ دقیقه بیشتر بود که اختلاف معناداری نبود. همچنین در مقایسه طول مدت بستری بیماران در بیمارستان، بیماران انما شده طول بستری بیشتری را (۴۲ ساعت) نسبت به بیماران بدون انما (۳۶ ساعت) تجربه کردند که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود. (T-test=۲/۵۲, P=۰/۰۱) (جدول ۴).

جدول ۲: علائم و پارامترهای ارزیابی بیمار با و بدون آماده‌سازی روده

Parameter score	MBP (آماده‌سازی مکانیکی)	No MBP	P	Chi Square ²
درد پس از جراحی	۱/۶۷	۱/۴۰	۰/۲۱	
دید	۴/۰۵	۴/۳۳	۰/۲۳	۴/۳۱
هندلینگ روده	۴/۱۰	۴/۴۲	۰/۵۰	۷/۱۱
رضایت کلی	۲/۳۸	۲/۴۰	۰/۸۹	

نتایج میانگین براساس آزمون Student's t-test و Pearson's chi square نتایج با MBP: Mechanical bowel preparation. P<۰/۰۵ معنادار می‌باشد.

جدول ۳: ویژگی‌های بیماران

ویژگی‌های بیماران	Total	MBP (آماده‌سازی مکانیکی روده)	No MBP
سن	۳۵/۳۲	۳۷/۱۳±۱۲/۵۶	۳۳/۵±۱۲/۰۱
وزن	۶۹/۱۵	۶۹/۸۰±۱۲/۵۴	۶۸/۵۱±۱۲/۰۷
قد	۱۶۲/۴۲	۱۸۲/۸۵±۵/۲۷	۱۶۲/۰۰±۵/۳۶
BMI	۲۶/۱۰۱۲	۲۶/۳۵±۴/۶	۲۵/۸۴±۴/۳۹
Parity	۱/۳۵±۱/۸۵	۱/۶۰±۲/۱۰	۱/۱۱۷±۱/۶۰
جراحی پیشین	۳۲/۵٪	۳۱/۷٪	۳۳/۳٪

گوارشی مختلفی را گزارش می‌کنند که همه آن‌ها مرتبط با MBP نیست ولی Distention شکمی پس از عمل می‌تواند به‌طور معناداری با MBP مرتبط باشد. ولی در مطالعه Ryan و همکاران در زمینه علائم بیماران پس از عمل نتیجه گرفته شد که MBP منجر به تغییر شکایات بیماران پس از عمل نمی‌شود و تفاوتی در هیچ‌یک از علائم گوارشی آن‌ها دیده نشد و در نتیجه ممکن است بتوان نیاز به آماده‌سازی مکانیکی روده (MBP) پیش از جراحی لاپاراسکوپی را با پوزیشن ترندلنبرگ (Trendelenburg position) بیمار حین عمل جبران کرد.^۹

براساس مطالعه ما MBP با نرمال سالیین نه‌تنها منجر به بهبود دید فیلد جراحی و هندلینگ روده‌ها حین عمل نمی‌شود بلکه منجر به افزایش طول مدت بستری بیمار در بیمارستان (۵ ساعت) می‌گردد و همچنین با توجه به عدد میانگین ۳۷ دقیقه برای انما هر بیمار، هر دو این موارد منجر به افزایش بار کاری پرستاران و سیستم درمانی می‌گردد. همچنین این روش MBP تأثیری در کاهش عوارض جراحی نداشته و حتی منجر به افزایش Distention بیماران پس از عمل می‌گردد. بنابراین انما با نرمال سالیین پیش از جراحی‌های خوش‌خیم لاپاراسکوپی زنان توصیه نمی‌شود.

ما توصیه می‌کنیم مطالعات آینده تأثیر این روش MBP را بر جراحی‌های لاپاراسکوپی پیشرفته (سطح ۴) و همچنین در بیماران با BMI بالاتر از ۳۵ که ممکن است MBP در آن‌ها سودمند باشد مورد بررسی بیشتری قرار دهند. ویژگی‌های سابقه بارداری و جراحی بیماران در گروه کنترل و مورد مطالعه، اعداد میانگین و انحراف معیار می‌باشند. MBP: Mechanical bowel preparation.

در این مطالعه جهت (MBP) از انما با نرمال سالیین (N/S) استفاده شد که ماده‌ای ارزان قیمت بوده و عارضه جانبی خاصی با آن گزارش نشده است.^{۱۱،۱۳}

در مطالعه‌ای که توسط Won و همکاران در سیدنی استرالیا انجام گرفت سه گروه از بیماران شامل گروه Fasting پیش از عمل، گروه با رژیم Low residue و گروه با MBP در زمینه Visualization و هندلینگ روده‌ها مورد مقایسه قرار گرفتند.

این مطالعه گزارش کرد که MBP ممکن است دید فیلد جراحی را بهبود بخشد ولی تأثیر آن بسیار جزئی است و بیماران با MBP ناراحتی بیشتری را احساس می‌کنند. آن‌ها Fasting پیش از عمل را به‌عنوان روش جایگزین پیشنهاد کردند.^۴

در مطالعه دیگری که در سال در تگزاس توسط Ryan و همکارانش انجام شد ۷۸ بیمار کاندید لاپاراسکوپی هیسترتومی در دو گروه با و بدون MBP مورد مقایسه قرار گرفتند و اختلاف معناداری در Visualization و هندلینگ روده‌ها و ناراحتی بیماران پیش و پس از عمل در دو گروه وجود نداشت.^۹

در مطالعه‌ای که توسط Arnold و همکارانش در دانشگاه New south wales انجام شد، MBP یا انما پیش از جراحی بدون تأثیر یا با تأثیرات اندکی بر فیلد جراحی یا طول مدت عمل گزارش شد.^۸

نتایج اولیه مطالعه ما نشان داد که انما با نرمال سالیین به‌عنوان MBP تأثیری در Visualization و Bowel handling و در نتیجه کارایی جراح حین عمل ندارد.

بر طبق این مطالعه مشخص شد که بیماران پس از عمل علائم

References

- Berek JS. Berek & Novak's Gynecology Essentials: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
- Cohen SL, Einarsson JI. The role of mechanical bowel preparation in gynecologic laparoscopy. *Rev Obstet Gynecol* 2011;4(1):28
- Siedhoff MT, Clark LH, Hobbs KA, Findley AD, Moulder JK, Garrett JM. Mechanical bowel preparation before laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2014;123(3):562-67.
- Won H, Maley P, Salim S, Rao A, Campbell NT, Abbott JA. Surgical and patient outcomes using mechanical bowel preparation before laparoscopic gynecologic surgery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2013;121(3):538-46
- Ryan NA, Ng VS, Sangi-Haghpeykar H, Guan X. Evaluating mechanical bowel preparation prior to total laparoscopic hysterectomy. *JSLS: J Soc Laparoendosc Surg* 2015;19(3):e2015.
- Kantartzis KL, Shepherd JP. The use of mechanical bowel preparation in laparoscopic gynecologic surgery: a decision analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213(5):721.e1-5.
- Huang H, Wang H, He M. Is mechanical bowel preparation still necessary for gynecologic laparoscopic surgery? A meta-analysis. *Asian J Endosc Surg* 2015;8(2):171-9.
- Arnold A, Aitchison LP, Abbott J. Preoperative mechanical bowel preparation for abdominal, laparoscopic, and vaginal surgery: a systematic review. *J Minim Invasive Gynecol* 2015;22(5):737-52.
- Mulayim B, Karadag B. Do we need mechanical bowel preparation before benign gynecologic laparoscopic surgeries a randomized, single-blind, controlled trial. *Gynecol Obstet Invest* 2018;83(2):203-8.
- Yang Yang LC, Arden D, Lee TT, Mansuria SM, Broach AN, D'Ambrosio L, et al. Mechanical bowel preparation for gynecologic laparoscopy: a prospective randomized trial of oral

- sodium phosphate solution vs single sodium phosphate enema. *J Minim Invasive Gynecol* 2011;18(2):149-56.
11. Lijoi D, Ferrero S, Mistrangelo E, Casa ID, Crosa M, Remorgida V, Alessandri F. Bowel preparation before laparoscopic gynaecological surgery in benign conditions using a 1-week low fibre diet: a surgeon blind, randomized and controlled trial. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280(5):713-8.
 12. Muzii L, Bellati F, Zullo MA, Mancini N, Angioli R, Panici PB. Mechanical bowel preparation before gynecologic laparoscopy: a randomized, single-blind, controlled trial. *Fertil Steril* 2006;85(3):689-93.
 13. Sekine Y, Takai Y, Nishii O, Kudaka N, Onozawa A, Kizu J, Arakawa Y, Tsutsumi O. [Establishment of an optimum bowel preparation method before gynecologic laparoscopic surgery]. *Yakugaku Zasshi* 2001;121(8):637-45.

Assessing the role of enema in improving outcomes and complications of benign gynecological laparoscopy: a randomized clinical trial

Zahra Asgari M.D.¹
Azam Barkhordarinasab M.D.^{1*}
Reihaneh Hosseini M.D.¹
Alireza Hadizadeh M.D.²
Venus Chegini M.D.¹
Sara Farzadi M.D.¹

1- Department of Obstetrics and Gynecology, Arash Women's Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2- General Practitioner, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* Corresponding author: Department of Obstetrics and Gynecology, Arash Women's Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Tel: +98-21-22820063
E-mail: dr.barkhordarinasab@gmail.com

Abstract

Received: 18 Aug. 2021 Revised: 25 Aug. 2021 Accepted: 14 Jan. 2022 Available online: 21 Jan. 2022

Background: mechanical bowel preparation (MBP) is a common practice before laparoscopic gynecologic surgeries but the role and efficacy of preparation have been questioned. this study assesses visualization and bowel handling in a group of patients who receive MBP and the control group and thereafter; compares the results.

Methods: We designed and conducted this randomized, single-blinded and controlled trial on patients who underwent advanced gynecologic laparoscopic surgeries. This clinical trial was carried out between July 2020 and January 2021. The patients were enrolled from 1 the laparoscopic office. 120 women aged 18-65 years undergoing level 2 and 3 benign gynecologic laparoscopic surgeries were randomized to bowel preparation with a normal saline enema (n=60) or non-bowel preparation (n=60) groups. Our patients underwent level 2 and 3 of benign laparoscopic gynecologic surgeries with or without MBP. The visualization and bowel handling were assessed by the primary surgical team and a questionnaire was later obtained. The outcomes included intraoperative surgical view and bowel handling, preoperative and post-operative patient signs and symptoms. The patients were also assessed in respect to discomfort prior and after the surgery, this assessment was obtained using a questionnaire. The gathered data was analyzed using IBM's SPSS v26 software.

Results: there was no difference in intraoperative visualization and bowel handling between the two groups. We also found no clinical improvements in respect to discomfort and symptoms. MBP even increased the distention rate amongst patients (P-value=0/04). We tried to evaluate whether MBP had any effects on haemorrhage and blood loss during the surgery and to assess this we compared hemoglobin levels before and after the surgery. We compared the subtracted values between the two groups and found no significant difference (T-test=1.135, P=0/259) (see table 4). However, hospitalization duration was about 5 hours longer in the group who received MBP.

Conclusion: MBP with normal saline enema does not improve intraoperative visualization and bowel handling. And it also does not reduce patient complication rates and post-operative symptoms either. MBP also increases hospitalization duration and puts extra pressure on the healthcare system. Therefore, a normal saline enema is not recommended before benign gynecologic laparoscopic surgeries.

Keywords: bowel preparation, enema, gynecologic surgery, laparoscopic surgery.