

بررسی سرانجام رزکسیون و آناستوموز اولیه کولون چپ در بیماران اورژانسی در ۱۰ سال گذشته در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان

دکتر بهنام صانعی^۱، دکتر محسن محمودیه^۱، فهیمه خادم‌الحسینی^۲

چکیده

مقدمه: اعمال جراحی که به طور اورژانسی در بیماری‌های انسدادی بر روی کولون چپ انجام می‌شود اغلب دو مرحله‌ای هستند، یعنی ابتدا برای بیمار کولستومی تعبیه می‌شود و سپس عمل ترمیم در مرحله‌ی بعدی انجام می‌شود. در این مطالعه عوارض درمانی عمل یک مرحله‌ای یعنی رزکسیون و آناستوموز اولیه‌ی هم‌زمان، بررسی شد.

روش‌ها: در یک مطالعه‌ی گذشته‌نگر پرونده‌ی بیمارانی که به طور اورژانسی با ولولوس سیگموئید، سرطان کولون چپ و پارگی‌های کولون ناشی از تروما به بیمارستان الزهرا (س) مراجعه کرده بودند، بررسی شد. عوارض درمانی در بیمارانی که جراحی رزکسیون و آناستوموز اولیه‌ی اورژانسی داشتند مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۱۰۹ بیمار مبتلا به انسداد کولون چپ شامل ۲۵ نفر (۲۲/۹ درصد) با سرطان کولون چپ و ۱۶ نفر (۱۴/۷ درصد) با پارگی‌های ناشی از ترومای کولون چپ و ۶۸ نفر (۶۲/۴ درصد) نفر با ولولوس سیگموئید بودند. از این ۱۰۹ بیمار، ۴۶ بیمار (۴۲/۲ درصد) تحت رزکسیون و آناستوموز اولیه، ۲۵ بیمار (۲۲/۹ درصد) تحت ریداکشن و ۳۸ بیمار (۳۴/۹ درصد) تحت کولستومی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد در ولولوس سیگموئید ۵۸ سال، سرطان کولون ۶۲ سال و تروما ۲۳ سال بود. در ولولوس سیگموئید از ۳۰ بیمار که تحت رزکسیون و آناستوموز اولیه قرار گرفتند ۵ بیمار (۱۶/۷ درصد) فوت کردند و طبق اطلاعات موجود در پرونده‌ها ۲۵ بیمار در قید حیات، عفونت زخم، آسبه و لیک از آناستوموز پیدا نکردند. فقط ۱ بیمار (۴ درصد) جراحی مجدد داشت. در سرطان انسدادی از ۱۲ بیمار با رزکسیون و آناستوموز اولیه، ۴ بیمار (۳۳/۳ درصد) فوت کردند و از ۸ بیمار در قید حیات ۱ بیمار (۱۲/۵ درصد) دچار عفونت زخم و ۱ بیمار (۱۲/۵ درصد) مبتلا به آسبه‌ی داخل شکمی شد و لیک از آناستوموز وجود نداشت. ۵ بیمار (۶۲/۵ درصد) نیز نیاز به جراحی مجدد داشتند. در تروما از ۴ بیماری که تحت رزکسیون و آناستوموز اولیه قرار گرفتند عوارض درمانی و عود جراحی و مرگ و میر وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، عمل یک مرحله‌ای کولون چپ از عوارض قابل قبولی برخوردار می‌باشد و چون بسیاری از عوارض عمل دو مرحله‌ای خود به خود حذف می‌شود برای درمان بیماران انسداد کولون چپ پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: بیماری‌های انسدادی، آناستوموز اولیه، کولون چپ

مقدمه

جراحی دارند.

یکی از مشکلات عمده‌ی جراحی در کولون وجود مدفوع و تعداد زیادی باکتری در داخل لومن می‌باشد که باعث افزایش عوارض عفونی به دنبال عمل جراحی می‌شود. بنابراین در هنگام برخورد با بیماری‌های کولون به صورت اورژانسی که روده آماده

بیماری‌های کولون یکی از علل ایجاد شکم حاد جراحی می‌باشد. ولولوس سیگموئید که یکی از شایع‌ترین انواع ولولوس است (۱)، تومورهای کولون چپ و پارگی‌های ناشی از ترومای کولون از بیماری‌های شایعی هستند که نیاز به اقدام اورژانسی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

^۱ استادیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

منفذ را افزایش می‌دهد (۹) و به دنبال آن آنمی فقر آهن بروز می‌کند (۱۰).

هم اکنون رزکسیون و آناستوموز اولیه هم طرفدار پیدا کرده است (۱۴-۱۱، ۵-۴، ۱). Dorudi و همکاران آناستوموز اولیه به همراه شست و شوی کلون را پیشنهاد کرده‌اند (۱۵). شست و شوی حین عمل می‌تواند وقت‌گیر و خسته‌کننده باشد. شست و شوی کلون با حجم زیادی سالیین می‌تواند منجر به اختلال الکترولیت شود و ممکن است با خطر آلودگی بیشتری همراه باشد به علت این که کنترل آلودگی مدفوع آبی سخت می‌باشد (۱۶-۱۵، ۲). شست و شوی مطلوب کلون ۵۰-۴۴ دقیقه طول می‌کشد و طی آن ۵ لیتر سالیین استفاده می‌شود تا جریان شفاف شود (۱۵). این شست و شو میزان باکتری داخل لومن را کاهش نمی‌دهد و در ۱۰-۴ درصد موارد بعد از شست و شو لیک باقی می‌ماند (۱۷). البته لیک از محل بخیه به فاکتور تکنیکی هم بستگی دارد (۱۲، ۲).

یکی از عوارض مهم آناستوموز اولیه باز شدن محل آناستوموز و لیک مدفوع می‌باشد. فشار مدفوع جامد روی محل آناستوموز ممکن است منجر به جدا شدن آناستوموز و آلودگی باکتریایی شود (۱۲-۱۱). اما وقتی که روده انسداد پیدا می‌کند توقف در جذب و ترشح زیاد مایع به داخل لومن داریم و رفلاکس مہاری در طول انسداد حاد منجر به توقف پرستالتیسم می‌شود و این‌ها مطلوب بودن رزکسیون و آناستوموز اولیه را فراهم می‌کند. ایلتوس بعد از عمل حداقل به مدت ۷۲-۴۸ ساعت زمان کافی برای ترمیم آناستوموز فراهم می‌کند (۱۸). جراحی یک مرحله‌ای کیفیت زندگی را به خاطر نبودن منفذ و کوتاهی دوره‌ی بستری (۷) بهبود می‌بخشد و خطر

نیست و حاوی مدفوع می‌باشد دو انتخاب عمده وجود دارد: کلوستومی که از سال ۱۷۹۳ انجام می‌شود و ترمیم یا برداشتن قسمت درگیر کلون و آناستوموز اولیه در محیطی که شستشوی روده انجام نشده است. ولولوس سیگموئید در کشورهای در حال توسعه ۵۰ درصد انسدادهای کلون را به خود اختصاص می‌دهد (۱). روش‌های جراحی به وضع عمومی بیمار و میزان حیات کلون و وجود پرفوراسیون و پریتونیت و تجربه‌ی جراح بستگی دارد (۲). در ولولوس سیگموئید در صورتی که بیمار علائم پریتونیت نداشته باشد ابتدا سعی می‌شود رکتوسیگموئیدوسکوپی روده انجام شود و اگر مداخله موفق نبود یا کلون ایسکمیک بود (۱)، اندیکاسیون عمل جراحی اورژانسی داریم که به دو صورت رزکسیون و کلوستومی یا رزکسیون و آناستوموز اولیه می‌باشد. پیش از این جراحی دو مرحله‌ای روش درمانی استاندارد بود (۳). مزایای این پروسه شامل عود کم و جلوگیری از آناستوموز و ریسک‌های همراه آناستوموز (عفونت و آبسه‌ی داخل شکم یا سپسیس) بود. اما در کشورهای جهان سوم کیسه‌های کلوستومی یک بار مصرف یا لوله‌ی ساکشن استریل در یک اورژانس در دسترس نیست (۵-۴) و مراقبت از کلوستومی با سختی‌های همراه است که ممکن است بیمار به طور کامل استقلال خود را از دست دهد. بیماران میان‌سال و ناتوان برای عوارض کلوستومی مستعد می‌باشند (۸-۶). به علاوه ممکن است تخریب سطح پوست ایجاد شود. سوء تغذیه و نکروز کلوستومی نیز از عوارض زودرس و فتق اطراف منفذ کلوستومی شایع‌ترین عارضه‌ی تأخیری کلوستومی می‌باشد. استفاده‌ی مکرر از پانسمان میزان خونریزی از مخاط

است (۲۴). چندین عارضه‌ی کلوستومی شامل انسداد روده، پرولاپس، نکروز و آبسه می‌باشد (۲۷). با این وجود چندین مطالعه نشان داد که میزان عوارض آناستوموز اولیه و کلوستومی صرف نظر از شوک، آلودگی، زمان آسیب و تعداد آسیب همراه مشابه است (۱۹). در کنترل مطلوب زخم‌های تخریب‌کننده‌ی کلون که نیاز به رزکسیون دارند کنتراورسی است (۱۵، ۲۵).

۴۷-۷ درصد مبتلایان به سرطان‌ها دچار انسداد می‌شوند (۲۸). در مورد سرطان‌های کلون سمت چپ که باعث انسداد شده باشد نیز دو روش درمانی وجود دارد که شامل رزکسیون و آناستوموز اولیه (۱۵) یا رزکسیون و کلوستومی (۲۹) می‌باشد. در مورد روش درمانی این بیماران نیز اختلاف نظر وجود دارد (۳۲-۳۰). در جوامع توسعه‌یافته مطالعات متعدد در مورد انسداد کلون چپ انجام شده است (۳۶-۳۲) ولی در کشورهای در حال توسعه مطالعات کمی شده است. با توجه به این که اعمال جراحی اورژانسی در بیماری‌های انسدادی کلون چپ بیشتر به صورت دو مرحله‌ای انجام می‌شود (۳۳) و هنوز روش رزکسیون و آناستوموز اولیه به عنوان روش مناسبی در بین جراحان ایران شناخته نشده است، در این مطالعه بر آن بودیم تا اطلاعات کامل‌تری در مورد عوارض و فواید روش رزکسیون و آناستوموز اولیه به دست آوریم تا در شرایط اورژانسی این روش با ترس کمتری از عوارض آن توسط جراحان ایرانی انجام پذیرد.

روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی مقطعی بود. جامعه‌ی مورد مطالعه کل بیماران اورژانسی مبتلا به

بیهوشی‌های مکرر را کاهش می‌دهد (۱۶). چندین مطالعه دیگر نشان داد که میزان عوارض آناستوموز اولیه و کلوستومی مشابه است (۱۹). بعضی جراحان طرفدار آناستوموز اولیه در اورژانس‌های کلون هستند و بعضی جراحان به دلیل عوارض عفونی آناستوموز و سپسیس خواهان انجام این روش نیستند (۲). پروسیجر Hartmann هم نتایج خوبی داد اما به عمل دوم برای بستن کلوستومی نیاز دارد (۲). پس درمان ولولوس سیگموئید کنتراورسی زیادی دارد (۲۰).

در جنگ جهانی اول کلوستومی به دلیل عدم موفقیت آناستوموز اولیه روش استاندارد درمان کلون بود (۲۱، ۲) ولی آسیب‌های غیر نظامی کلون اغلب تخریب‌کننده نیست یعنی بیش از ۵۰ درصد لومن کلون آسیب‌دیده نمی‌باشد و آناستوموز اولیه مؤثر می‌باشد (۱۹) و در آسیب‌های غیر تخریب‌کننده استاندارد در نظر گرفته می‌شود. حتی بعضی طرفداران آناستوموز اولیه در زخم‌های تخریب‌کننده بدون عامل خطر همراه (شامل بیماری زمینه‌ای، نیاز به تزریق بیشتر از ۶ واحد خون، شوک و تأخیر عمل بیش از ۱۲ ساعت) این پروسیجر را انجام می‌دهند (۲۳-۲۲). علت طرفداری عده‌ای به دلیل موربیدیتی بالای بستن کلوستومی می‌باشد (۲۴). به علاوه از تکرار بستری شدن بیمار جلوگیری می‌شود، اما بعضی موربیدیتی به نسبت پایینی برای بستن کلوستومی بعد تروما پیدا کردند و معتقد هستند این نباید علت طرفداری از آناستوموز اولیه باشد (۲۵). با افزایش زمان کلوستومی موربیدیتی برای بستن کلوستومی افزایش می‌یابد و عده‌ای هم بین این دو رابطه‌ای نیافتند (۲۶). عوارض و مرگ و میر بعد از کلوستومی برای آسیب‌های کلون ۱۵-۱۰ درصد گزارش شده

ولولوس سیگمویید، سرطان کلون چپ و پارگی های کلون ناشی از تروما در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷ بودند که تحت عمل جراحی اورژانسی رزکسیون و آناستوموز اولیه ی کلون چپ قرار گرفته بودند. بیمارانی که عمل جراحی الکتیو داشتند یا انسداد آن ها بدون جراحی برطرف شده بود (توسط انما و کولونوسکوپی) از مطالعه خارج شدند و فقط بیمارانی وارد طرح شدند که به صورت اورژانسی تحت عمل جراحی رزکسیون و آناستوموز اولیه ی کلون چپ قرار گرفتند.

با استفاده از پرونده ی بیماران مشکلات اورژانسی انسدادی کلون چپ یعنی ولولوس سیگمویید، سرطان کلون چپ و پارگی های کلون چپ ناشی از تروما تعیین شد. مشخصات بیماران شامل سن و جنس بیمار، داده های مربوط به شرح عمل و نیز انجام شست و شوی حین عمل، وجود لیک از محل آناستوموز، عفونت زخم و آبه از پرونده ها جمع آوری شد. در بیمارانی که تب، ایلئوس، عدم تحمل رژیم و گاهی اسهال داشتند و شک به وجود آبه برای آن ها مطرح شده بود، سونوگرافی و سی تی اسکن انجام شده بود که نتایج آن ها نیز از پرونده استخراج شد.

در بیمارانی که در محل زخم درد و تندرns همراه با خروج ترشحات چرکی از زخم داشتند، با مشاهده ی ترشحات چرکی و یا تخلیه ی خود به خود یا نیاز به درناژ، چرک عفونت اثبات شده بود و با مشاهده ی ترشحات مدفوعی از محل زخم به صورت فیستول مدفوعی یا از درن بیمار به وجود لیک آناستوموز شک شده بود و جدا شدن آناستوموز در سیگموییدوسکوپی و یا پریتونیت در لاپاروتومی دیده شده بود. اطلاعات

مربوط به مرگ در بیمارستان نیز جمع آوری گردید. این اطلاعات بر اساس نت های موجود در پرونده بود. داده ها پس از جمع آوری، وارد کامپیوتر شدند و تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد. با استفاده از آزمون آماری استقلال بین دو متغیر کیفی، تأثیر شستشوی داخل کلون در حین عمل در کاهش میزان لیک آناستوموز، آبه و عفونت زخم را بررسی شد.

یافته ها

در مجموع اطلاعات مربوط به ۱۰۹ بیمار جمع آوری شد که ۶۸ نفر از آن ها با ولولوس سیگمویید، ۲۵ نفر با سرطان کلون چپ و ۱۶ نفر با پارگی کلون چپ بعد از تروما مراجعه کرده بودند و به صورت اورژانسی تحت جراحی قرار گرفته بودند.

از ۶۸ بیمار مبتلا به ولولوس سیگمویید ۲۷ بیمار (۳۹/۷ درصد) زن و ۴۱ بیمار (۶۰/۳ درصد) مرد بودند و میانگین سنی 19 ± 58 سال با دامنه ی تغییرات ۲۰ تا ۹۰ سال داشتند.

علائم بالینی و آزمایشگاهی بیماران مبتلا به ولولوس سیگمویید در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین مدت این علائم در بیماران ۵ روز بود. از بین این بیماران ۱ نفر فوت شد که دچار گانگرن کلون بود. طبق آزمون Fisher's exact بین شوک و مرگ در این گروه رابطه ای وجود نداشت ($P = 0/12$). در ۴۰ نفر (۵۸/۸ درصد) از بیماران مبتلا به ولولوس سیگمویید قبل از عمل سیگموییدوسکوپی انجام شده بود و سپس به علت عدم موفقیت جراحی اورژانسی انجام شده است. جدول ۲ نوع جراحی را در بیماران ۳ گروه نشان می دهد.

جدول ۱. فراوانی علایم و میانگین داده‌های آزمایشگاهی در

ولولوس سیگموئید

متغیر	ولولوس سیگموئید
درد شکم*	۶۶ (۹۷/۱)
تهوع*	۲۲ (۳۲/۴)
استفراغ*	۲۱ (۳۰/۹)
عدم دفع گاز*	۳۵ (۵۱/۵)
عدم دفع مدفوع*	۴۰ (۵۸/۸)
تندرنس*	۴۵ (۶۶/۲)
ریباند تندرنس*	۸ (۱۱/۸)
گلوبول سفید (تعداد در میکرولیتر)**	۱۰۲۶۸ ± ۱۰۰۵۱
هموگلوبین (گرم در دسی‌لیتر)**	۱۴/۹ ± ۱۵/۲
هما توکریت (درصد)**	۳۹/۲ ± ۵/۶
پلاکت (تعداد در میکرولیتر)**	۲۳۴۷۲۰ ± ۱۶۷۰۰۰
اوره (گرم در دسی‌لیتر)**	۲۵ ± ۲۳
کراتینین (گرم در دسی‌لیتر)**	۱ ± ۰/۶

* : (درصد) تعداد

** : انحراف معیار ± میانگین

Fisher's exact آزمون (۳۳/۳ درصد) فوت کردند. نشان داد که بین گانگرن و مرگ ارتباط معنی‌دار وجود داشت (P = ۰/۰۴).

جدول ۳. توزیع فراوانی عوارض جراحی در ولولوس سیگموئید

جراحی	جراحی مجدد	لیک	آبسه	عفونت فوت زخم	فوت
ریداکشن	۷ (۳۱/۸)	۰	۰	۰	۳ (۱۲)
رزکسیون و آناستوموز اولیه	۱ (۴)	۰	۰	۰	۵ (۱۶/۷)
کلوستومی	۷ (۷۰)	۰	۰	۱ (۱۰)	۳ (۲۳/۱)
مقدار P	۰/۰۰۰۹	-	-	۰/۰۴	
جمع	۱۵ (۲۶/۳)	۰	۰	۱ (۱/۸)	۱۱ (۱۶/۱)

متغیرها بر اساس (درصد) تعداد نشان داده شده‌اند.

درصدها به نسبت افراد در قید حیات ذکر شده‌اند.

در سرطان انسدادی ۲۵ بیمار تحت جراحی اورژانسی قرار گرفتند که ۱۴ بیمار (۵۶ درصد) زن و ۱۱ بیمار (۴۴ درصد) مرد بودند و میانگین سنی ۱۷ ± ۶۲ سال با دامنه‌ی تغییرات ۳۰ تا ۸۷ سال داشتند. علایم بالینی و آزمایشگاهی این بیماران در جدول ۴ نشان داده شده است. همان طور که در جدول ۲ دیده می‌شود ۱۲ نفر از بیماران این گروه تحت عمل رزکسیون و آناستوموز اولیه و ۱۳ نفر تحت عمل کولستومی قرار گرفتند و هیچ یک از بیماران این گروه به روش ریداکشن جراحی نشد.

جدول ۵ میزان بروز عوارض و مرگ در بیماران مبتلا به سرطان انسدادی به تفکیک روش جراحی نشان داده است. همان طور که در جدول دیده می‌شود در سرطان انسدادی تفاوت معنی‌داری در عوارض درمانی بین سه روش وجود نداشت (P > ۰/۰۵). ۶ بیمار گانگرن کولون داشتند که ۴ نفر از آنها (۶۶/۶ درصد) فوت کردند آزمون Fisher's exact

جدول ۲. توزیع فراوانی نوع جراحی در سه گروه بیماری

جراحی	جمع کل (درصد) تعداد	تروما (درصد) تعداد	سرطان (درصد) تعداد	ولولوس سیگموئید (درصد) تعداد
ریداکشن	۲۵ (۲۲/۹)	۰	۰	۲۵ (۳۶/۸)
رزکسیون و آناستوموز اولیه	۴۶ (۴۲/۲)	۴ (۲۵)	۱۲ (۴۸)	۳۰ (۴۴/۱)
کلوستومی	۳۸ (۳۴/۹)	۱۲ (۷۵)	۱۳ (۵۲)	۱۳ (۱۹/۱)
جمع کل	۱۰۹ (۱۰۰)	۱۶ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۶۸ (۱۰۰)

جدول ۳ فراوانی بروز عوارض و فوت را در بیماران مبتلا به ولولوس سیگموئید بر اساس روش جراحی نشان داده است. همان طور که در جدول دیده می‌شود فراوانی عفونت زخم در این بیماران به صورت معنی‌داری در کلوستومی بیشتر از سایر روش‌ها بود. نیاز به جراحی مجدد نیز در ۳ روش جراحی به طور معنی‌داری متفاوت بود. ۱۲ بیمار (۱۷/۶ درصد) در حین جراحی گانگرن کولون داشتند و که ۴ نفر از آنها

نشان داد که بین گانگرن و مرگ ارتباط معنی داری وجود داشت ($P = 0/45$).

سنی آن‌ها 13 ± 23 سال با دامنه‌ی تغییرات ۴ تا ۴۸ سال بود. ۲ بیمار (۱۲/۵ درصد) با شوک مراجعه کردند و طبق آزمون Fisher's exact بین شوک و مرگ رابطه‌ی معنی داری وجود نداشت ($P = 0/7$). جدول ۶ داده‌های آزمایشگاهی بیماران این گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۶. میانگین داده‌های آزمایشگاهی در ترومای کلون چپ

انحراف معیار \pm میانگین	
۱۳۱۰۶ \pm ۷۴۱۷	گلوبول سفید (تعداد در میکرولیتر)
۱۲/۸ \pm ۱/۹	هموگلوبین (گرم در دسی لیتر)
۳۷/۱ \pm ۵/۲	هماتوکریت (درصد)
۲۸۰۱۳۰ \pm ۱۴۰۱۶۲	پلاکت (تعداد در میکرولیتر)
۱۶/۰۶ \pm ۹/۳	اوره (گرم در دسی لیتر)
۰/۸ \pm ۰/۳	کراتینین (گرم در دسی لیتر)

جدول ۷ فراوانی بروز عوارض و مرگ را در بیماران مبتلا به پارگی مولون به تفکیک روش جراحی نشان می‌دهد.

جدول ۷. توزیع فراوانی عوارض جراحی در ترومای کلون چپ

جراحی	لیک	آبسه	عفونت زخم	جراحی مجدد
ریداکشن	۰	۰	۰	۰
رزکسیون و آناستوموز اولیه	۵ (۶۲/۵)	۱ (۱۲/۵)	۱ (۱۲/۵)	۰
کلوستومی	۴ (۵۷/۱)	۰	۰	۰
مقدار p	۰/۵۴	۰/۵	۰/۵	۰
جمع	۹ (۶۰)	۱ (۶/۷)	۱ (۶/۷)	۰

متغیرها بر اساس (درصد) تعداد نشان داده شده‌اند. درصدها به نسبت افراد در قید حیات ذکر شده‌اند.

جدول ۴. علایم بالینی و آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به سرطان

سرطان انسدادی چپ	تعداد (درصد)
درد شکم*	۲۴ (۹۶)
تهوع*	۱۰ (۴۰)
استفراغ*	۱۴ (۵۶)
عدم دفع گاز*	۱۴ (۵۶)
عدم دفع مدفوع*	۱۷ (۶۸)
تندرنس*	۱۸ (۷۲)
ریباند تندرنس*	۳ (۱۲)
گلوبول سفید (تعداد در میکرولیتر)**	۹۶۱۶ \pm ۶۸۲۱
هموگلوبین (گرم در دسی لیتر)**	۱۱/۸ \pm ۱/۸
هماتوکریت (درصد)**	۳۶/۸ \pm ۵/۸
پلاکت (تعداد در میکرولیتر)**	۶۲۸۰۹۹ \pm ۵۹۲۸۸۰
اوره (گرم در دسی لیتر)**	۲۶ \pm ۲۱
کراتینین (گرم در دسی لیتر)**	۱/۱ \pm ۱/۲

*: (درصد) تعداد

** : انحراف معیار \pm میانگین

جدول ۵. توزیع فراوانی عوارض جراحی در سرطان انسدادی کلون

چپ به تفکیک روش جراحی				
جراحی	لیک	آبسه	عفونت زخم	فوت
رزکسیون و آناستوموز اولیه	۰	۰	۰	۴ (۳۳/۳)
کلوستومی	۹ (۹۰)	۱ (۱۰)	۱ (۱۰)	۶ (۴۶/۱)
مقدار p	۰/۰۰۳	۰/۷	۰/۷	۰
جمع	۹ (۶۴/۲)	۱ (۷/۱)	۱ (۷/۱)	۱۴

متغیرها بر اساس (درصد) تعداد نشان داده شده‌اند.

درصدها به نسبت افراد در قید حیات ذکر شده‌اند.

همان طور که در جدول ۲ دیده می‌شود ۴ نفر از بیماران این گروه تحت عمل رزکسیون و آناستوموز اولیه و ۱۲ نفر تحت عمل کلوستومی قرار گرفتند و

از ۱۶ بیمار که به علت پارگی‌های کلون تحت جراحی اورژانسی قرار گرفتند ۳ بیمار (۱۸/۸ درصد) زن و ۱۳ بیمار (۸۱/۳ درصد) مرد بودند و میانگین

بحث

در نوع درمان جراحی بیماری های انسدادی کلون چپ (دیستال به خم طحال) کنتراورسی وجود دارد (۳۷-۳۸)، ولی در مورد کلون راست به طور معمول رزکسیون و آناستوموز اولیه انجام می شود. اغلب بیماران با ولولوس سیگموئید جوان و سالم هستند. این مشکل در در کشورهای در حال توسعه بسیار شایع است و سن بیماران بالاتر می باشد (۳۹). در مطالعه‌ی ما میانگین سنی ۵۸ سال با دامنه تغییرات ۲۰ تا ۹۰ سال (انحراف معیار ۱۹) داشتند. مسئول بروز بالای ولولوس سیگموئید رژیم غذایی غلات با فیبر بالا می باشد (۴۰). ولولوس سیگموئید علایم اتساع شکم، درد شکم، تهوع و ویژگی های رادیوگرافیک انسداد کلون دارد. به طور کلی طول مدت علایم متفاوت می باشد و بین ۵-۲ روز گزارش شده است (۴۱). در مطالعه‌ی ما میانگین آن ۵ روز بود. در ولولوس سیگموئید در موارد بدون گانگرن و شوک ابتدا ریداکشن با آندوسکوپی انجام می شود و در ۷۰ درصد از بیماران با استفاده از سیگموئیدوسکوپی انسداد برطرف می شود (۲). در مطالعه‌ی ما سیگموئیدوسکوپی قبل از عمل در ۵۸/۸ درصد از بیماران ولولوس سیگموئید موفق نبوده است و به دنبال آن جراحی اورژانسی انجام شده است. روش های جراحی از قبیل ریداکشن، رزکسیون و آناستوموز اولیه و کلوستومی هستند. ریداکشن عود بالایی دارد و در مطالعه‌ی ما عود ۳۱/۸ درصد بود. در دهه های اخیر رزکسیون و آناستوموز اولیه در درمان ولولوس سیگموئید رایج شده است ولی هنوز بعضی جراحان از ریسک عفونت می ترسند (۱۱). حتی رزکسیون و آناستوموز اولیه را در گانگرن کلون هم

هیچ یک از بیماران این گروه به روش ریداکشن جراحی نشد. در این گروه از ۱۲ بیمار با کلوستومی ۲ بیمار (۱۶/۷ درصد) فوت کردند و هیچ یک از بیمارانی که با روش رزکسیون و آناستوموز اولیه جراحی شدند فوت نکردند. در دو روش جراحی تفاوت معنی داری در فراوانی بروز آبه و عفونت زخم وجود نداشت. نیاز به جراحی مجدد و مرگ و میر در کلوستومی به صورت معنی داری بیشتر بود ($P = 0/54$).

طبق جدول ۸ از ۶۸ بیمار مبتلا به ولولوس سیگموئید ۱۱ بیمار (۱۶/۲)، از ۲۵ بیمار مبتلا به سرطان ۱۰ بیمار (۴۰ درصد) و از ۱۶ بیمار مبتلا به تروما ۲ بیمار (۱۲/۵ درصد) فوت کردند. بنابراین میزان مرگ و میر در سه بیماری انسدادی به صورت معنی داری تفاوت داشت ($P = 0/35$) و میزان مرگ و میر در سرطان انسدادی بیشتر بود. ولی در بیماران انسدادی میزان مرگ و میر بین روش های جراحی به تفاوت معنی داری نداشت ($P = 0/33$). در ۲ بیمار با گانگرن کلون رزکسیون و آناستوموز اولیه انجام شده بود که این ۲ بیمار فوت نکردند. ۱۶ بیمار با گانگرن تحت جراحی کلوستومی قرار گرفتند که ۸ بیمار (۵۰ درصد) فوت کردند. ارتباط معنی داری بین گانگرن و مرگ و میر در روش کلوستومی وجود داشت ($P = 0/45$).

جدول ۸: توزیع فراوانی مرگ و میر در سه گروه بیماری و

سه نوع جراحی

کل	تروما	سرطان انسدادی چپ سیگموئید	ولولوس
۳ (۱۲)	۰	۰	۳ (۱۲)
۹ (۱۹/۵)	۰	۴ (۳۳/۳)	۵ (۱۶/۷)
۱۱ (۲۸/۹)	۲ (۱۶/۷)	۶ (۴۶/۱)	۳ (۲۳/۱)
۲۳ (۲۱/۱)	۲ (۱۲/۵)	۱۰ (۴۰)	۱۱ (۱۶/۲)

متغیرها بر اساس (درصد) تعداد نشان داده شده اند.

وجود فشار خون سیستولیک پایدار کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه، صدمات همراه، بیماری‌های همراه، آلودگی شدید با مدفوع، آسیب‌های تخریب‌کننده یا کلون نکروزان (آسیب‌های بیشتر از ۵۰ درصد کلون) برای جراحی اورژانسی کلون کلوستومی توصیه می‌شود (۴۷). در صورت عدم وجود این عوامل جراحان با تجربه ممکن است رزکسیون و آناستوموز اولیه را در نظر بگیرند. صدمات بلانت کلون کمتر رایج است و ۵-۲ درصد گزارش شده است و احتمال آسیب‌های هم‌زمان و مرگ و میر بالاتر است و ممکن است نیاز به کلوستومی بیشتر باشد (۴۷). Oren و همکاران استفاده از ترمیم اولیه برای بیماران مبتلا به ترومای نافذ پر خطر را مورد سؤال قرار دادند (۳۹). Akcan و همکاران با انجام یک مطالعه آینده‌نگر، نتیجه گرفتند که تمام تروماهای کلون می‌توانند بدون انحراف مدفوع و بدون تغییر عوارض یا مرگ و میر اداره شوند (۲). Hsu و همکاران نیز نتایج مشابهی به دست آوردند (۴۸). Villar و همکاران به وضوح از آناستوموز اولیه برای تمام بیماران طرفداری کردند (۴۹). Zmora و همکاران در آفریقای جنوبی نشان دادند که تأخیر زمان پس از آسیب مانع ترمیم اولیه نیست (۵۰). نتایج مطالعه Jung و همکاران منعکس‌کننده نظرات در حال تغییر جراحان آمریکایی در مورد ترمیم اولیه بود (۵۱).

روش جراحی به شرایط بیمار و محل تومور بستگی دارد (۵۱). به طور کلی روش ارجح درمان، رزکسیون و آناستوموز اولیه با یا بدون انحراف، بسته به محل تومور و سایر عوامل است (۵۲). در صورت وجود پرتونیت و شوک آناستوموز اولیه توصیه نمی‌شود. در مطالعه‌ی ما هیچ یک از بیماران با شوک

می‌توان انجام داد به شرط این که بیمار در شوک نباشد (۱۳). در مطالعه‌ی ما رزکسیون و آناستوموز اولیه در دو بیمار با گانگرن انجام شد که دچار عارضه‌ای نشدند. مرگ ناشی از روش جراحی رزکسیون و آناستوموز اولیه در ولولوس سیگمویید در یک مطالعه ۳۹ درصد (۳۹) و در مطالعه‌ای دیگر ۱۶ درصد گزارش شده است (۴۲) و در مطالعه‌ی ما ۱۶/۷ درصد بود. میزان ناخوشی (موربیدیتی) در این بیماری قابل قبول است (۱۱) و عوارض عفونی معنی‌داری ندارد (۱۳). در مطالعه‌ی ما در بیماران اورژانسی ولولوس سیگمویید در ۳ روش جراحی عفونت زخم به صورت معنی‌دار در کلوستومی بیشتر بود، آبنه تفاوتی نداشت، لیک از آناستوموز در رزکسیون و آناستوموز اولیه وجود نداشت، نیاز به جراحی مجدد در ۳ روش جراحی متفاوت بود که ۸/۳۱ درصد جراحی دوم در روش جراحی ریداکشن به خاطر عود ولولوس و ۷۰ درصد در روش جراحی کلوستومی جهت بستن کلوستومی بود. در بیماران انسدادی میزان مرگ و میر بین روش‌های جراحی تفاوت معنی‌داری نداشت. ۱۲ بیمار (۶/۱۷ درصد) در حین جراحی گانگرن کلون داشتند و که از بین آن‌ها ۴ بیمار (۳۳/۳ درصد) فوت کردند.

کلوستومی نیاز به عمل دوم و عوارض استوما دارد و میزان مرگ به دنبال آن بین ۶۶-۲۵ درصد ذکر شده است (۲۴-۴۲). در مطالعه‌ی ما میزان مرگ ۲۳/۱ درصد بود. برای حدود ۶۰ سال در آسیب‌های کلون توصیه به کلوستومی سنتی می‌شد (۴۶-۴۵) ولی بعد از آن رزکسیون و آناستوموز اولیه برای همه‌ی درجات آسیب روده‌ی بزرگ در ترومای نافذ توصیه می‌شود که ابتدا در صدمات کلون راست و متعاقب آن در ضایعات کلون چپ حمایت شد. در صورت

مراجعه نکرده بودند. از آن جا که کلون راست و عرضی باکتری کمتر و مدفوع مایع دارد، در سرطان کلون راست رزکسیون و آناستوموز اولیه می تواند با خیال راحت حتی با یک کلون آماده نشده انجام شود، اما بسیاری از جراحان به طور معمول در سرطان انسدادی کلون چپ از روش کلوستومی استفاده می کنند. در انسداد سرطان کلون چپ رزکسیون و آناستوموز اولیه میزان قابل قبولی از نشت آناستوموز و مرگ و میر داشته است (۴۹، ۱۳). با توجه به نبود شواهد روشن علمی در جوامع در حال توسعه این عمل در حال حاضر حمایت نمی شود (۵۳)، با این حال، برخی از مطالعات نشان می دهد که سرطان انسدادی کلون چپ را می توان با خیال راحت با روش یک مرحله ای با عوارض قابل قبولی انجام داد (۵۴-۵۵). شواهد به دست آمده برخی کارآزمایی های بالینی از روش رزکسیون و آناستوموز اولیه حمایت کرده اند (۵۶).

مرگ و میر جراحی اورژانسی کلون بیش از انواع الکتیو می باشد و در سرطان انسدادی کلون بین ۵ تا ۲۳ درصد گزارش شده است (۵۷). میزان مرگ و میر در مطالعه ما ۴۰ درصد بود. با توجه به این که انسداد ناشی از سرطان در بیماران مسن و ضعیف با بیماری های همراه رخ می دهد سرطان انسدادی کلون بیماری کشنده ای می باشد هر چند میزان مرگ و میر در طول ۴۰ سال گذشته بهبود یافته است (۵۸) و بیشتر موارد مرگ به علت بیماری های پیشرفته و قلبی-ریوی می باشد. در این مطالعه میزان مرگ و میر بیماران انسدادی بر اساس روش های جراحی تفاوت معنی داری نداشت.

لیک آناستوموز جدی ترین عارضه ای می باشد که

منجر به سپسیس و مرگ می شود. در جراحی اورژانسی میزان لیک بالا است و در محدوده ۱۳-۴ درصد می باشد. در مطالعه ای ما در سرطان انسدادی تفاوت معنی داری در نیاز به جراحی مجدد و مرگ و میر در دو روش جراحی دیده نشد. وضعیت بیماران قبل عمل در بهبود آناستوموز نقش دارد (۵۹). در این مطالعه ۶ بیمار گانگرن کلون داشتند که از این ها ۴ بیمار (۶۶/۶ درصد) فوت کردند. آزمون Fisher's exact نشان داد که بین گانگرن و مرگ و میر ارتباط معنی داری وجود داشت. به طور کلی در بیمارانی که در زمان عمل جراحی کولونی پر از مدفوع دارند احتمال بروز عوارض سپتیک بعد از عمل بالاتر می باشد (۶۰) و اگر روده قبل از عمل جراحی خالی شود، عمل جراحی امن تر می باشد (۶۱). با این حال در طول عمل جراحی اورژانسی، روده ها اغلب پر می باشد و اعتقاد بر افزایش احتمال اختلال آناستوموز روده، آسبه ای داخل شکم و عفونت زخم در رزکسیون با آناستوموز اولیه وجود دارد (۶۰). بنابراین روش سنتی در ضایعات انسدادی کلون، به ویژه کلون چپ انحراف کلون به صورت کلوستومی می باشد. با این همه رزکسیون و آناستوموز اولیه دارای چندین مزیت از جمله صرفه جویی در زمان، کاهش در هزینه های بیمارستان، اجتناب از خطر ابتلا به جراحی دوم، حذف مدت انتظار برای عمل دوم، اجتناب از دردسر و خجالت ناشی از کلوستومی و کیفیت بهتر باقی زندگی برای بیماران مبتلا به بدخیمی قابل علاج، می باشد. در بیماری های انسدادی کلون برای کاهش میزان مدفوع چند روش وجود دارد. آماده سازی مکانیکی روده شامل شستشوی حین عمل (۶۱-۶۲) و کولکتومی (۶۳، ۶۱) و همچنین رزکسیون و آناستوموز

نشان داد با مطالعات علمی می توان به جراحی سنتی شک کرد. در مطالعه‌ی ما اطلاعاتی در مورد شستشوی کلون حین جراحی در برگه شرح عمل پرونده نبود و ما نتوانستیم بین عوارض و آماده‌سازی مکانیکی روده رابطه‌ای پیدا کنیم. کلوستومی در شرایط مناسب ممکن است یک روش ارزشمند باشد، ولی خطرات ناشی از جراحی‌های اضافی، عوارض بیمار را افزایش می‌دهد. نتایج حاصل از بسته شدن کلوستومی در یک مطالعه ۲۴ درصد (۶۸) و در مطالعه‌ی دیگری ۲۷ درصد (۶۹) گزارش شد. ولی در مطالعه‌ی ما در ولولوس سیگموئید ۷۰ درصد، در سرطان ۵۷/۱ درصد و در تروما ۹۰ درصد جهت بستن کلوستومی جراحی مجدد انجام شد. میزان شکست به نوع آناستوموز و به انتخابی و یا اورژانسی بودن آن بستگی دارد. لیک آناستوموز طول مدت بستری را دو برابر می‌کند و میزان مرگ و میر را تا حد ۱۰ برابر افزایش می‌دهد (۷۰).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، عمل یک مرحله‌ای کلون چپ از عوارض قابل قبولی برخوردار می‌باشد بنابراین روش رزکسیون و آناستوموز اولیه در بیماری‌های اورژانسی کلون چپ با در نظر گرفتن شرایطی می‌تواند بدون ترس از عوارض سپتیک و به خصوص لیک آناستوموز انجام گیرد و روش مناسبی باشد.

پس از دکامپرسیون حین عمل (۶۰) از جمله‌ی این روش‌ها هستند. زمان کوتاه عمل، نیاز به دستکاری کمتر و کاهش احتمال آلودگی، اجتناب از لوله‌های مزاحم و دستگاه حین عمل برای شستشو از مزایای روش دکامپرسیون نسبت به روش شستشوی حین عمل هستند (۴۰). مرگ و لیک آناستوموز در هر دو روش به نسبت کم و قابل قبول می‌باشد، با این حال ممکن است آماده‌سازی روده توسط جراحان با تجربه حذف شود (۵). یک کارآزمایی بالینی در بیماران تحت آناستوموز اولیه بعد از رزکسیون کلون چپ با و بدون آماده‌سازی مکانیکی روده انجام شد که تفاوتی از نظر لیک آناستوموز و عوارض وجود نداشت. در یک مطالعه بررسی ۲۵۰ بیمار که تحت رزکسیون و آناستوموز اولیه‌ی الکتیو یا اورژانسی راست و چپ و بدون آماده‌سازی روده قرار داشتند، نشان داد که میزان لیک آناستوموز تنها ۱/۲۵ درصد بود (۶۴). برخی مطالعات انجام شده تفاوتی در میزان نشت یا عوارض در رزکسیون و آناستوموز با و بدون آماده‌سازی مکانیکی روده نشان ندادند (۶۵-۶۶). Khoury و همکاران یک متاآنالیز انجام دادند و دریافتند که ممکن است آماده‌سازی مکانیکی روده مضر باشد (۶۷). آن‌ها نشان دادند که بیمارانی که تحت آماده‌سازی مکانیکی روده قرار گرفته بودند، میزان عوارض سپتیک بالاتری نسبت به بیماران آماده نشده داشتند (۶۷). این گزارش

References

1. Bagarani M, Conde AS, Longo R, Italiano A, Terenzi A, Venuto G. Sigmoid volvulus in west Africa: a prospective study on surgical treatments. *Dis Colon Rectum* 1993; 36(2): 186-90.
2. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Yilmaz N, Sozuer E. Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute noncomplicated sigmoid volvulus. *Am J Surg* 2007; 193(4): 421-6.
3. Anderson JR, Lee D. The management of acute sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1981; 68(2): 117-20.
4. Lim JF, Tang CL, Seow-Choen F, Heah SM. Prospective, randomized trial comparing intraoperative colonic irrigation with manual decompression only for obstructed left-sided colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(2): 205-9.
5. van GD, Fa-Si-Oen P, Noach LA, Rietra PJ,

- Peterse JL, Boom RP. Complications after colorectal surgery without mechanical bowel preparation. *J Am Coll Surg* 2002; 194(1): 40-7.
6. Londono-Schimmer EE, Leong AP, Phillips RK. Life table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum* 1994; 37(9): 916-20.
 7. Bulger EM, McMahon K, Jurkovich GJ. The morbidity of penetrating colon injury. *Injury* 2003; 34(1): 41-6.
 8. Constantinides VA, Heriot A, Remzi F, Darzi A, Senapati A, Fazio VW, et al. Operative strategies for diverticular peritonitis: a decision analysis between primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedures. *Ann Surg* 2007; 245(1): 94-103.
 9. Brunicardi F, Andersen D, Billiar D, Dunn D, Hunter J, Pollock RE. *Schwartz's Principles of Surgery*. 8th ed. New York, NY: McGraw-Hill Professional; 2004.
 10. Jiang JK, Lan YT, Lin TC, Chen WS, Yang SH, Wang HS, et al. Primary vs. delayed resection for obstructive left-sided colorectal cancer: impact of surgery on patient outcome. *Dis Colon Rectum* 2008; 51(3): 306-11.
 11. De U, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. *ANZ J Surg* 2003; 73(6): 390-2.
 12. Kuzu MA, Aslar AK, Soran A, Polat A, Topcu O, Hengirmen S. Emergent resection for acute sigmoid volvulus: results of 106 consecutive cases. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(8): 1085-90.
 13. Patriti A, Contine A, Carbone E, Gulla N, Donini A. One-stage resection without colonic lavage in emergency surgery of the left colon. *Colorectal Dis* 2005; 7(4): 332-8.
 14. Sudhindaran S, Sinha S. Prospective study of primary anastomosis without colonic lavage for patients with an obstructed left colon. *Br J Surg* 2000; 87(3): 376-7.
 15. Dorudi S, Wilson NM, Heddle RM. Primary restorative colectomy in malignant left-sided large bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl* 1990; 72(6): 393-5.
 16. Sule AZ, Iya D, Obekpa PO, Ogbonna B, Momoh JT, Ugwu BT. One-stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus. *J R Coll Surg Edinb* 1999; 44(3): 164-6.
 17. Sule AZ, Misauno M, Opaluwa AS, Ojo E, Obekpa PO. One stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus without colonic lavage. *Surgeon* 2007; 5(5): 268-70.
 18. Poon RT, Law WL, Chu KW, Wong J. Emergency resection and primary anastomosis for left-sided obstructing colorectal carcinoma in the elderly. *Br J Surg* 1998; 85(11): 1539-42.
 19. McGinnis LS. Surgical treatment options for colorectal cancer. *Cancer* 1994; 74(7 Suppl): 2147-50.
 20. Irabor DO. Acute sigmoid volvulus: experience with primary resection and anastomosis in a tropical African population. *J Chinese Clin Med* 2008; 3(6): 343-6.
 21. Gonzalez RP, Merlotti GJ, Holevar MR. Colostomy in penetrating colon injury: is it necessary? *J Trauma* 1996; 41(2): 271-5.
 22. Grossmann EM, Longo WE, Stratton MD, Virgo KS, Johnson FE. Sigmoid volvulus in Department of Veterans Affairs Medical Centers. *Dis Colon Rectum* 2000; 43(3): 414-8.
 23. Herrera FA, Coimbra R, Easter DW. Penetrating colon injuries: primary anastomosis versus diversion. *J Surg Educ* 2008; 65(1): 31-5.
 24. Cornwell EE, III, Velmahos GC, Berne TV, Murray JA, Chahwan S, Asensio J, et al. The fate of colonic suture lines in high-risk trauma patients: a prospective analysis. *J Am Coll Surg* 1998; 187(1): 58-63.
 25. Sabiston DC, Lyerly HK. *Textbook of Surgery: the Biological Basis of Modern Surgical Practice*. 17th ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier; 2005.
 26. Sola JE, Bender JS, Buchman TG. Morbidity and timing of colostomy closure in trauma patients. *Injury* 1993; 24(7): 438-40.
 27. Berne JD, Velmahos GC, Chan LS, Asensio JA, Demetriades D. The high morbidity of colostomy closure after trauma: further support for the primary repair of colon injuries. *Surgery* 1998; 123(2): 157-64.
 28. Pachter HL, Hoballah JJ, Corcoran TA, Hofstetter SR. The morbidity and financial impact of colostomy closure in trauma patients. *J Trauma* 1990; 30(12): 1510-3.
 29. Gonzalez RP, Falimirski ME, Holevar MR. Further evaluation of colostomy in penetrating colon injury. *Am Surg* 2000; 66(4): 342-6.
 30. Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 1994; 81(9): 1270-6.
 31. Huang TJ, Wang JY, Lee LW, Chen FM, Chuan CH, Chan HM, et al. Emergency one-stage surgery for obstructing left-sided colorectal carcinomas. *Kaohsiung J Med Sci* 2002; 18(7): 323-8.
 32. De Salvo GL, Gava C, Pucciarelli S, Lise M. Curative surgery for obstruction from primary left colorectal carcinoma: primary or staged resection? *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (1): CD002101.
 33. Phillips RK, Hittinger R, Fry JS, Fielding LP.

- Malignant large bowel obstruction. *Br J Surg* 1985; 72(4): 296-302.
34. Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, Bartolo DC. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery. *Colorectal Dis* 2003; 5(3): 262-9.
 35. Enshaei A. Results of left colon primary anastomosis in obstructive colon disease from 1997 to 2002 at UrmiaEmam Hospital. *Urmia Med J* 2003; 1(14): 46-51.
 36. Naaeder SB, Archampong EQ. One-stage resection of acute sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1995; 82(12): 1635-6.
 37. Lee YM, Law WL, Chu KW, Poon RT. Emergency surgery for obstructing colorectal cancers: a comparison between right-sided and left-sided lesions. *J Am Coll Surg* 2001; 192(6): 719-25.
 38. Sule AZ, Ajibade A. Adult large bowel obstruction: a review of clinical experience. *Ann Afr Med* 2011; 10(1): 45-50.
 39. Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, Yildirgan MI, Basoglu M, Polat KY, et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(4): 489-97.
 40. Friedman JD, Odland MD, Bubrick MP. Experience with colonic volvulus. *Dis Colon Rectum* 1989; 32(5): 409-16.
 41. Oren D. Kolon volvuluslar. In: Alemdaroglu K, Akcal T, Bugra D, editors. *Kolon rektum va anal bolge hastalıkları*. Istanbul, Turkey: Tasarim; 2004. p. 351-60. [In Turkish].
 42. Dulger M, Canturk NZ, Utkan NZ, Gonullu NN. Management of sigmoid colon volvulus. *Hepatogastroenterology* 2000; 47(35): 1280-3.
 43. Öncü M, Piskin B, Calik A, YandN M, Alhan E. Volvulus of the sigmoid colon. *S Afr J Surg* 1991; 29: 48-9.
 44. Arnold GJ, Nance FC. Volvulus of the sigmoid colon. *Ann Surg* 1973; 177(5): 527-37.
 45. *Trauma Treatment Guidelines*. PCS Scientific Publication; No. 10
 46. Stone HH, Fabian TC. Management of perforating colon trauma: randomization between primary closure and exteriorization. *Ann Surg* 1979; 190(4): 430-6.
 47. Miller PR, Chang MC, Hoth JJ, Holmes JH, Meredith JW. Colonic resection in the setting of damage control laparotomy: is delayed anastomosis safe? *Am Surg* 2007; 73(6): 606-9.
 48. Hsu TC. Comparison of one-stage resection and anastomosis of acute complete obstruction of left and right colon. *Am J Surg* 2005; 189(4): 384-7.
 49. Villar JM, Martinez AP, Villegas MT, Muffak K, Mansilla A, Garrote D, et al. Surgical options for malignant left-sided colonic obstruction. *Surg Today* 2005; 35(4): 275-81.
 50. Zmora O, Mahajna A, Bar-Zakai B, Hershko D, Shabtai M, Krausz MM, et al. Is mechanical bowel preparation mandatory for left-sided colonic anastomosis? Results of a prospective randomized trial. *Tech Coloproctol* 2006; 10(2): 131-5.
 51. Jung B, Pahlman L, Nystrom PO, Nilsson E. Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection. *Br J Surg* 2007; 94(6): 689-95.
 52. Smothers L, Hynan L, Fleming J, Turnage R, Simmang C, Anthony T. Emergency surgery for colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2003; 46(1): 24-30.
 53. Fa-Si-Oen P, Roumen R, Buitenweg J, van d, V, van GD, Putter H, et al. Mechanical bowel preparation or not? Outcome of a multicenter, randomized trial in elective open colon surgery. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(8): 1509-16.
 54. Rodriguez-Bigas MA, Grothey A. Overview of the management of primary colon cancer. Uptodate 19.1. [Online] 2011 Jan. Available from: http://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-primary-colon-cancer?source=search_result&search=Surgical+management+of+primary+colon+cancer&selectedTitle=2~150.
 55. Ostrow B. When is Primary Anastomosis Safe in the Colon? [Onlin]. 2005 Jul. [cited 2010 Mar]. Available from: http://www.utoronto.ca/ois/SIA/2005/Primary_a_nastomosis.htm.
 56. Runkel NS, Hinz U, Lehnert T, Buhr HJ, Herfarth C. Improved outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *Br J Surg* 1998; 85(9): 1260-5.
 57. Baker DM, Wardrop PJ, Burrell H, Hardcastle JD. The management of acute sigmoid volvulus in Nottingham. *J R Coll Surg Edinb* 1994; 39(5): 304-6.
 58. Irvin TT, Greaney MG. The treatment of colonic cancer presenting with intestinal obstruction. *Br J Surg* 1977; 64(10): 741-4.
 59. Rosenberg IL, Graham NG, De Dombal FT, Goligher JC. Preparation of the intestine in patients undergoing major large-bowel surgery, mainly for neoplasms of the colon and rectum. *Br J Surg* 1971; 58(4): 266-9.
 60. Tyson RR, Spaulding EH. Should antibiotics be used in large bowel preparation. *Surg Gynecol Obstet* 1959; 108(5): 623-6.
 61. Torralba JA, Robles R, Parrilla P, Lujan JA, Liron R, Pinero A, et al. Subtotal colectomy vs. intraoperative colonic irrigation in the management of obstructed left colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(1): 18-22.
 62. Forloni B, Reduzzi R, Paludetti A, Colpani L,

- Cavallari G, Frosali D. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(1): 23-7.
63. Arnaud JP, Bergamaschi R. Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1994; 37(7): 685-8.
64. Zmora O, Mahajna A, Bar-Zakai B, Rosin D, Hershko D, Shabtai M, et al. Colon and rectal surgery without mechanical bowel preparation: a randomized prospective trial. *Ann Surg* 2003; 237(3): 363-7.
65. Ram E, Sherman Y, Weil R, Vishne T, Kravarusic D, Dreznik Z. Is mechanical bowel preparation mandatory for elective colon surgery? A prospective randomized study. *Arch Surg* 2005; 140(3): 285-8.
66. Bucher P, Mermillod B, Gervaz P, Morel P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg* 2004; 139(12): 1359-64.
67. Khoury DA, Beck DE, Opelka FG, Hicks TC, Timmcke AE, Gathright JB, Jr. Colostomy closure. Ochsner Clinic experience. *Dis Colon Rectum* 1996; 39(6): 605-9.
68. Riesener KP, Lehnen W, Hofer M, Kasperk R, Braun JC, Schumpelick V. Morbidity of ileostomy and colostomy closure: impact of surgical technique and perioperative treatment. *World J Surg* 1997; 21(1): 103-8.
69. Mealy K, O'Broin E, Donohue J, Tanner A, Keane FB. Reversible colostomy--what is the outcome? *Dis Colon Rectum* 1996; 39(11): 1227-31.
70. Pineda CE, Shelton AA, Hernandez-Boussard T, Morton JM, Welton ML. Mechanical bowel preparation in intestinal surgery: a meta-analysis and review of the literature. *J Gastrointest Surg* 2008; 12(11): 2037-44.

Results of Left Colon Primary Anastomosis in Emergency Colon Disease from 1998 to 2008 in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran

Behnam Sanei MD¹, Mohsen Mahmudieh MD¹, Fahimeh Khademolhoseini²

Abstract

Background: Traditionally, left colon obstruction is managed by a multistage defunctioning colostomy and resection. This paper presents the complications of single stage operation on a series of patients managed by primary anastomosis.

Methods: In this retrospective study with the use of the patients file we gained the number of emergency patients, the number of patients under emergency sigmoid volvulus and left sided colon obstructive cancer, and left-sided colonic lacerations caused by the trauma. Complications of patients who had emergency resection and anastomosis surgery were studied.

Findings: 109 patients were afflicted with left-sided colon obstruction, 25 patients (22.9%) had left sided colon obstructive cancer, 16 patients (14.7%) left sided colon lacerations caused by trauma, and 68 patients (62.4%) had emergency sigmoid volvulus. Of the 109 patients, 46 patients (42.2%) underwent resection and primary anastomosis, 25 patients (22.9%) reduction, and 38 patients (34.9%) underwent colostomy. The average age of sigmoid volvulus was 58 years, left sided colon obstructive cancer 62 years, and left-sided colon lacerations caused by trauma was 23 years. In sigmoid volvulus of the 30 patients who underwent resection and primary anastomosis 5 died (16.7%). According to the existing information, of the 25 living patients no one had wound infection, abscess, anastomotic leakage, and only 1 patient (4%) had a second surgery. In left-sided colon obstructive cancer, of the 12 patients who underwent resection and primary anastomosis 4 patients died (33.3%), and from the 8 living patients only 1 patient had (12.5%) infection wound and 1 patient (12.5%) had abscess, no patients had anastomotic leakage, and 5 patients (62.5%) need second surgery. In left-sided colon lacerations caused by trauma the 4 patients had no complications, and there were no deaths.

Conclusion: Regarding the results of this study it can be concluded that left colon primary anastomosis can be performed safely in selected patients with acute obstruction of left colon.

Keywords: Obstruction, Primary anastomosis, Left colon

* This paper is derived from a medical doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

¹ Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Student of Medicine, School of Medicine And Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Behnam Sanei MD, Email: b_sanei@med.mui.ac.ir