

درمان هموروئید داخلی با حلقه لاستیکی

مطالعه و بررسی نتایج در پنجاه بیمار

دکتر رسول عزیزی*، دکتر بهار محجوبی*، دکتر لیلا زاهدی**

چکیده:

زمینه و هدف: درمان هموروئید داخلی با حلقه یک روش سرپایی محسوب می‌شود، که سبب نکرóz پاکه هموروئید و دفع آن می‌گردد. مطالعه آینده‌نگر درمان هموروئید داخلی با استفاده از حلقه لاستیکی و بررسی نتایج این روش درمانی و مقایسه آن با نتایج مراکز دیگر کشورهای دنیا می‌باشد.

مواد و روش‌ها: افراد مورد مطالعه از بین بیمارانی که با علائم هموروئید داخلی به کلینیک کولورکتال مجتمع حضرت رسول (ص)، یا کلینیک شخصی مراجعه نموده بودند، انتخاب شده‌اند.

بیماران انتخاب شده، بین درجه ۱ تا ۳ هموروئید داخلی علامت‌دار که بیشترین آنها شکایت از خونریزی داشتند، بوده است. این مطالعه از آبان ماه ۱۳۸۳ تا فروردین ۱۳۸۵ انجام گرفته و تعداد پنجاه بیمار که با این روش درمان شده‌اند، جهت بررسی انتخاب نموده‌ایم. برای این روش یا از دستگاه McGiveny و یا از دستگاه پک بار مصرف O'Regan استفاده شده است.

یافته‌ها: از تعداد پنجاه بیمار به ترتیب، ۳۵ مورد در درجه ۲ هموروئید داخلی، ۱۰ مورد در درجه ۳ و ۵ مورد نیز در درجه ۱ هموروئید داخلی قرار داشتند. ۶ ماه پیگیری بعد از عمل برای بررسی نتایج در نظر گرفته شده است.

درد بعد از عمل به ترتیب زیر بوده است: ۳۶ بیمار (۷۲٪) از ۵۰ مورد هیچ دردی نداشتند. ۱۳ بیمار (۲۶٪) درد متوسط و ۱ مورد (۲٪) درد شدید داشتند. از نظر رضایتمندی از این روش درمانی، بیماران به سه گروه تقسیم شدند، گروه اول، هیچ تغییر و بهبودی از این عمل در آنها حاصل نشده است که ۱ مورد (۲٪) از کل بیماران بود گروه دوم، افرادی که رضایتمندی نسبی را بیان می‌کردند ۲ مورد (۴٪) از کل بیماران بودند و گروه سوم، رضایت کامل از نتیجه درمان داشتند که ۴۷ بیمار (۹۴٪) از کل ۵۰ بیماران بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطلوب و رضایت ۹۴ درصد بیماران از این روش درمانی و نظر بر اینکه این روش غیر تهاجمی و کم هزینه می‌باشد، درمان هموروئید داخلی در بیماران با درجه ۱، ۲ و در بعضی موارد درجه ۳ هموروئید داخلی یک روش انتخابی می‌باشد و البته در موارد خاصی برای بیماران درجه ۴ نیز توصیه می‌شود و نتایج حاصل از مطالعه ما در مقایسه با مطالعات دیگر مراکز دنیا، تقریباً یکسان و قابل قبول می‌باشد. علی‌الرغم بعضی گزارش‌ها مبنی بر عفونت و سپسیس در این روش، ما چنین عارضه‌ای در مطالعه خود ندیدیم.

واژه‌های کلیدی: حلقه لاستیکی، هموروئید، غیر تهاجمی

نویسنده پاسخگو: دکتر رسول عزیزی

تلفن: ۸۸۳۰۶۱۶۶

Email: razizimd@Hotmail.com

* دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت رسول (ص)، بخش جراحی عمومی

** پزشک عمومی، بیمارستان حضرت رسول (ص)

تاریخ وصول: ۱۳۸۶/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۰/۰۹

www.SID.ir

زمینه و هدف

هموروئید از قرن‌ها پیش به عنوان یکی از بیماری‌های انسان شناخته شده است. طبق مطالعات انجام شده در حال حاضر ۵۰ درصد افراد بالای ۵۰ سال، مبتلا به هموروئید می‌باشند^۵ و این در حالی است که بسیاری از بیماران مخصوصاً در بعضی از جوامع از جمله ایران به علت شرایط اجتماعی و اعتقادی به راحتی به پزشک مراجعه نمی‌کنند.

برای درمان جراحی هموروئید روش‌های مختلف موجود است و به علت دردناک بودن عمل جراحی، هم بیمار و هم پزشک تلاش دارند از روش‌های غیر جراحی و کم‌تهاجمی استفاده نمایند. استفاده از حلقه لاستیکی (Rubber Band) برای درمان هموروئید داخلی و هموروئیدهای با درجه پائین روش مناسبی می‌باشد. گذاشتن حلقه در پا که هموروئید باعث نکروز ایسکمیک و افتادن آن بعد از حدود یک هفته و فیکس شدن مخاط به جدار رکتوم می‌گردد.^{۵،۴}

در هر جلسه می‌توان به طور متوسط دو هموروئید را با حلقه ببندیم. این روش احتیاج به بیهوشی یا حتی بی‌حسی موضعی ندارد و به صورت سرپائی و در کلینیک قابل انجام می‌باشد.

این تکنیک اگر به درستی انجام شود، عوارض خیلی اندکی دارد، درد یکی از عوارض مهم این تکنیک به حساب می‌آید و اگر حلقه لاستیکی در روی هموروئید داخلی و بالای خط دندان‌های گذاشته شود، معمولاً درد ندارد. خونریزی از عوارض دیگر این روش می‌باشد، درصد خونریزی خیلی کم می‌باشد و با کمپرس کردن محل متوقف می‌گردد. زمان دیگر احتمال خونریزی، حدود یک هفته تا ده روز بعد از بستن حلقه می‌باشد و این زمان افتادن هموروئید نکروز شده می‌باشد که لازم است این آگاهی را به بیمار داد.

از عوارض دیگر قابل ذکر، عفونت و سلولیت می‌باشد، که در بعضی گزارش‌ها ذکر شده است و حتی عفونت کلسترییدیوم گزارش شده است. دادن آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک و به کار بردن تکنیک صحیح احتمال بروز این عارضه را کاهش می‌دهد.

مطالعات زیادی در مورد استفاده از حلقه لاستیکی برای درمان هموروئید داخلی انجام شده است.

در یک بررسی جامع، Bartizal و همکارانش در سال ۱۹۹۷ به طور گذشته‌نگر استفاده از حلقه لاستیکی را بر روی ۶۷۰

بیمار بررسی نمودند.^۳ درد شدید در ۰/۶ درصد و درد متوسط در ۴/۵ درصد را گزارش کرده‌اند. در سال ۱۹۸۰ در یک مطالعه آینده‌نگر Mourie و همکارانش، ۴۳ بیمار مبتلا به هموروئید داخلی را با روش حلقه لاستیکی درمان نمودند، ۳۱ بیمار (۷۲٪) نتیجه مطلوب، ۷ بیمار (۱۶/۲٪) نتیجه متوسط و ۵ بیمار (۱۱/۶٪) نتیجه منفی داشتند.^۹

Khabchandani و همکارانش یک بررسی در مورد تعداد حلقه در هر بیمار را انجام داده‌اند و به طور تصادفی در بعضی بیماران یک، در بعضی دو و در تعدادی حتی سه حلقه در یک زمان بکار برده‌اند و در مورد عوارض و موربیدیتی در تعداد صد بیمار تفاوتی ملاحظه نکردند.^۶

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مشاهده‌ای، مقطعی و توصیفی بوده است که بر روی بیماران مبتلا به هموروئید داخلی که جهت درمان مراجعه نموده بودند، صورت گرفته است. جمعیت مورد مطالعه ما از بین بیمارانی که به علت هموروئید داخلی در فاصله آبان ماه ۱۳۸۳ تا فروردین ۱۳۸۵ جهت درمان به درمانگاه کولورکتال بیمارستان رسول اکرم (ص) یا کلینیک خصوصی مراجعه نموده بودند، انتخاب شدند. بیماران مبتلا به هموروئید درجه چهار کاندید درمان جراحی و از بین بیماران مبتلا به هموروئید با درجات ۱ تا ۳ با توضیح تکنیک عمل و موافقت و رضایت خود بیمار تعداد ۵۰ نفر جهت درمان با حلقه لاستیکی انتخاب گردیده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- مشخصات بیماران مورد مطالعه و ویژگی‌های عمل انجام شده [میانگین (±2 SD)]

زن / سن (سال)	تعداد حلقه مورد استفاده	زمان (دقیقه)
۳۰ : ۲۰	۱-۲	۱۴/۶ (±۱/۹)

بیماران با سن بالای ۴۵ سال قبل از اقدام به درمان، رکتوسیگموئیدوسکوپی می‌شدند. از بین بیماران درمان شده با روش حلقه لاستیکی هر کدام به دلیلی جهت پرسش و بررسی قابل دسترسی نبودند، از مطالعه حذف شدند. در نهایت تعداد ۵۰ نفر مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند.

پروکتوسکوپ را با استفاده از ژل لوبریکان وارد کانال آنال می‌کنیم تا هموروئید مشخص و وارد لومن آن شود. در مورد دستگاه یکبار مصرف، با استفاده از دستگاه شبیه سرنگ با ساکشن، هموروئید را داخل لومن کشیده و بعد حلقه که یک یا دو عدد در جای خاص قرار داده‌ایم، رها می‌کنیم تا در گردن پاکه هموروئید قرار گیرد و بدین ترتیب باعث نکروز و افتادن هموروئید در چند روز آینده بشود. اگر از دستگاه فلزی چند بار مصرف استفاده کنیم، با پنس مخصوص Grasper پاکه هموروئید را گرفته و بعد حلقه آماده شده را به ترتیبی که در مورد قبلی اشاره شد رها کرده و در گردن پاکه هموروئید قرار می‌دهیم.

باید حتماً توجه شود که این روش صرفاً برای هموروئید داخلی به کار برده شود و لذا باید بالای خط دندانه‌ای که جایگاه هموروئید داخلی می‌باشد، مورد استفاده قرار بگیرد و به همین خاطر بدون درد می‌باشد و اگر اشتباهاً در پائین خط دندانه‌ای گذاشته شود بیمار درد شدید خواهد داشت.

سه روز برای بیماران به عنوان پروفیلاکسی از عفونت احتمالی قرص سفیکسیم ۴۰۰ میلی‌گرم روزانه یک عدد داده می‌شود. به بیمار آگاهی می‌دهیم تا در صورت درد شدید یا مشاهده خونریزی به درمانگاه مراجعه یا اطلاع بدهد. بیمار یک هفته و یک ماه بعد ویزیت و در مورد عوارض احتمالی مثل درد، خونریزی و عفونت سؤال می‌شود. در معاینه یک ماه بعد از نتیجه درمان و بهبودی که نسبت به قبل از عمل حاصل شده سؤال و یادداشت می‌شود.

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی (Clinical Trial) که از طریق مشاهده و معاینه بیماران مورد ارزیابی قرار گرفته است. آنالیز آماری با استفاده از آزمون کای اسکور انجام گردیده است.

یافته‌ها

برای سنجش درد از مقیاس بینائی (Visual Analogue Scale for Pain) استفاده شده است. در این روش با استفاده از خط کش مدرج ۱۰۰ سانتی‌متری که درجه صفر، به معنای فقدان درد و درجه ۱۰۰، نشانگر درد شدید می‌باشد، از بیمار خواسته می‌شود شدت درد بعد از عمل را نشان بدهد. ما سنجش درد با این روش را برای سنجش درد بعد از عمل بکار بردیم، ولی شدت درد حین عمل را به چهار گروه

برای آمادگی جهت این عمل از شیاف بیزاکودیل، یک عدد شب قبل از عمل و یکی دیگر صبح روز عمل استفاده می‌شد.

بیمار را می‌توان هم در وضعیت لاترال و هم در موقعیت سجده (Knee Chest) و یا Lithotomy قرار داد، ولی ما در اکثر بیماران، وضعیت لاترال را انتخاب می‌کنیم.

جراح می‌تواند به تنهایی با یک دست پروکتوسکوپ را گرفته و با دست دیگر حلقه را بکار ببرد، ولی برای اینکه از هر دو دست به راحتی بتوان استفاده نمود، بهتر است پروکتوسکوپ توسط کمک گرفته شود. ما از هر دو دستگاه یک بار مصرف O'Regan و از دستگاه چند بار مصرف McGiveny استفاده کرده‌ایم (تصاویر ۱ و ۲).



تصویر ۱- دستگاه یک بار مصرف O'Regan در راست تصویر آنوسکوپ، در وسط هدایت کننده حلقه و در طرف چپ دستگاه اصلی مشاهده می‌شود



تصویر ۲- دستگاه چند بار مصرف McGiveny، فورسپس مخصوص هدایت کننده حلقه و دستگاه اصلی در تصویر مشاهده می‌شود

جدول ۲ - یافته‌های بیماران مورد مطالعه قبل و بعد از عمل

مشخصات بیماران مورد مطالعه	تعداد (درصد)
علل مراجعه	
- خونریزی	۳۱ (%۶۲)
- پرولاپس هموروئید	۱۲ (%۲۴)
- درد	۱۲ (%۲۴)
- بیوست	۶ (%۱۲)
گرید هموروئید	
- گرید I	۲ (%۴)
- گرید II	۳۶ (%۷۲)
- گرید III	۱۲ (%۲۴)
شدت درد حین عمل	
- گروه I	۰
- گروه II	۳۱ (%۶۲)
- گروه III	۱۹ (%۳۸)
- گروه IV	۰
شدت درد بعد از عمل	
- فاقد درد	۳۶ (%۷۲)
- درد خفیف تا متوسط	۱۳ (%۲۶)
- شدید	۱ (%۲)
خونریزی پس از عمل	
- فاقد خونریزی	۳۲ (%۶۴)
- خونریزی در فاصله ۱-۲۴ ساعت اول	۱۱ (%۲۲)
- خونریزی در فاصله ۲۴-۴۸ ساعت پس از عمل	۶ (%۱۲)
پاسخ به درمان	
- بدون بهبودی	۲ (%۴)
- بهبودی نسبی	۱ (%۲)
- بهبودی کامل	۴۷ (%۹۴)
عفونت پس از عمل	هیچ موردی گزارش نگردید

بحث و نتیجه‌گیری

استفاده از حلقه لاستیکی برای درمان هموروئید داخلی یک روش قابل قبول و غیر تهاجمی شناخته شده است. بکار بردن این روش در هموروئیدهای درجه ۱ و ۲ و حتی درجه ۳

تقسیم کردیم. گروه اول، بیمارانی را شامل می‌شدند که فاقد درد بودند. گروه دوم، افرادی بودند که احساس درد و فشار در محل عمل داشتند بدون اینکه عکس‌العملی نسبت به آن نشان بدهند. گروه سوم، بیماران احساس درد بیشتری داشتند و با جمع کردن ناحیه پرینه عکس‌العمل نشان می‌دادند، ولی عمل قابل انجام بود و به اتمام می‌رسید. گروه چهارم، شامل افرادی بودند که به علت شدت درد مانع ادامه عمل می‌شدند.

بر حسب این تقسیم‌بندی، هیچ بیماری در گروه اول و چهارم قرار نگرفت (جدول ۲).

۳۱ بیمار (%۶۲) از ۵۰ مورد مطالعه در گروه دوم و ۱۹ نفر (%۳۸) در گروه سوم قرار گرفتند.

درد بعد از عمل نیز به چهار دسته فاقد درد، خفیف، متوسط و شدید تقسیم شدند. درد خفیف با قرص استامینوفن و نشستن در آب گرم ساکت می‌شد، درد متوسط برای تسکین احتیاج به دادن داروهائی از دسته NSAID داشت و بالاخره دسته چهارم نیاز به بستری در بیمارستان و تجویز نازکوتیک داشت.

در ۵۰ بیمار مورد مطالعه ما ۳۶ نفر (%۷۲) بدون درد بودند، ۱۳ بیمار (%۲۶) درد خفیف یا متوسط داشتند و یک بیمار (%۲) از درد شدید بعد از عمل شاکی بود.

خونریزی از عوارضی است که در حین عمل و یا بعد از عمل ملاحظه می‌شود، بیشتر خونریزی زمان عمل ناشی از دستکاری هموروئید بوده و با کمپرس کنترل می‌گردد. خونریزی بعد از عمل نیز به علت نکروز بافت هموروئید و افتادن آن (که احتمال دارد خونریزی مختصر حدود یک هفته بعد مشاهده گردد) معمولاً اندک است و خود به خود کنترل می‌شود. ما مقدار آن را در فواصل مختلف بعد از عمل نشان داده‌ایم.

بیماران بر حسب نوع جواب به درمان، به سه گروه تقسیم شدند. گروه اول شامل افرادی بودند که با بکار بردن حلقه لاستیکی در آنها، علائم و شدت بیماری هیچ تغییری نکرد. در گروه دوم بهبودی نسبی حاصل شد و در گروه سوم پاسخ به درمان کامل بود.

در جمعیت مورد مطالعه ما، در یک بیمار (%۲) هیچ بهبودی حاصل نشد، ۲ نفر (%۴) بهبودی نسبی داشتند، در حالی که ۴۷ بیمار (%۹۴) پاسخ به درمان کامل نشان دادند.

خط دندانهای توانستند با بی حسی و شلی به دست آمده از یک تا ۷ حلقه را در یک جلسه بکار ببرند. ۷۳٪ بیماران علائمشان بر طرف شدند.^{۱۲} آنها نتیجه گرفتند استفاده از این بی حسی کننده، کمک به اکپوزر و همکاری بهتر بیمار شده و امکان استفاده از حلقه‌های متعدد را در یک جلسه میسر می‌نماید.

Paikos و همکارانش در یک مطالعه روی ۶۰ مورد استفاده از حلقه لاستیکی یک بار مصرف O'Regan را مورد مطالعه قرار دادند، متوسط زمان وقت عمل را ۶/۲ دقیقه حد اکثر آن را ۱۰ دقیقه اعلام نمودند، که در تجربه ما نیز زمان بیش از این نبوده است.^{۱۱}

عفونت و سپسیس یک عارضه با شیوع کم ولی خطرناک استفاده از حلقه لاستیکی محسوب می‌شود، البته مؤثر بودن این تکنیک و سهولت و راحتی آن و مخصوصاً اندک بودن عارضه عفونت از ارزش و اعتبار این تکنیک نکاسته است. ما در تجربه خود موردی از عفونت و سپسیس نداشتیم، ولی Quevado و همکارانشان در پنج مورد از بیمارانشان که مبتلا به سپسیس شده بودند گزارش نموده‌اند که چهار مورد احتیاج به جراحی پیدا کرده و یک مورد هم فوت نموده است.^{۱۳-۲}

در یک گزارش دیگر Tejirian و همکارانش، یک مورد اندوکاردیت در بیمار شناخته شده با نقص دیواره بین بطنی بعد از بکار بردن حلقه لاستیکی برای درمان هموروئید، دچار سپسیس و آمبولی سپتیک ریه و سرانجام منجر به مرگ بیمار می‌شود.^{۱۴}

با توجه به نتیجه پژوهش خودمان و بررسی نتایج دیگر مطالعات، درمان هموروئید درجه ۱ و ۲ حتی در بعضی موارد درجه ۳ را می‌توان با حلقه لاستیکی انجام داد. این روش یک تکنیک آسان، قابل انجام در کلینیک و بدون نیاز به بیهوشی و کم هزینه می‌باشد. در اکثر مطالعات نتیجه موفقیت بیش از ۹۰ درصد گزارش شده است.

یک روش کم عارضه و کم درد و بدون نیاز به بستری در بیمارستان و بیهوشی می‌باشد.

ما در جمعیت مورد مطالعه، در ۹۴٪ نتیجه مطلوب گرفته‌ایم. درصد نتیجه مطلوب و رضایتمندی بیماران قابل مقایسه و حتی بهتر از مطالعات انجام شده توسط محققان سایر مراکز در نقاط مختلف دنیا می‌باشد. Murie و همکارانش در ۴۴ نفر جمعیت مورد مطالعه خودشان ۸۶/۵٪ نتیجه مطلوب گرفته‌اند. در مطالعه دیگری که توسط Cherg و همکارانش بر روی ۳۰ نفر انجام شده است، ۹۷٪ نتیجه مطلوب عاید شده است.

Lau WY و همکارانش در یک مطالعه، حلقه لاستیکی را در ۲۲۱ بیمار که مبتلا به هموروئید درجه ۱ و ۲ بودند، مورد استفاده قرار دادند و بطور متوسط ۱۷ ماه بیماران را پیگیری کردند و ۹۰٪ از این تعداد نتیجه خوب گرفتند. ۲۸٪ درد خفیف یا متوسط داشتند. در ۱۳/۹٪ احتیاج به بکار بردن مجدد حلقه شده است و تنها در ۳٪ بیماران به علت عدم موفقیت احتیاج به جراحی شده است و مجموعاً ۳/۵٪ این بیماران دچار عارضه شده بودند.^۸

در یک بررسی جامع، Bartizal و همکارانش ۶۷۰ بیمار را بطور گذشته‌نگر مورد مطالعه قرار دادند، در ۴/۸٪ درد خفیف یا متوسط و در ۰/۶٪ ناراحتی و دردی که مانع کار بیماران شده بود، گزارش شده است.^۳ خونریزی مختصر در ۳٪ مشاهده شده است. با مقایسه با اسکروتراپی و کرایو و حتی جراحی نتیجه‌گیری کرده‌اند که روش حلقه بسیار کم عارضه و کم هزینه می‌باشد.

در یک پژوهش در ۵۰۰ بیمار مبتلا به هموروئید داخلی، پژوهشگران در ۲۷ بیمار با هموروئید درجه ۴ نیز حلقه را بکار برده‌اند، که البته در شرایط ویژه بوده و همچنانکه قبلاً اشاره شده است، این روش تکنیک مناسبی برای هموروئید درجه چهار نمی‌باشد.^۷

در یک مطالعه Selvasekar و همکارانش در ۴۵ بیمار با تزریق ۱/۵ میلی‌لیتر بویکائین ۰/۲۵٪ در ۰/۵ سانتی‌متر بالای

Abstract:

Rubber Band Ligation in Treatment of Internal Hemorrhoid Study and Assessment of the Results in 50 Patients

Azizi R. MD^{}, Mahjobi B. MD^{*}, Zahedi L. MD^{**}*

Introduction & Objective: Rubber band ligation is one of outpatient treatments of internal hemorrhoid; it leads to ischemic necrosis of hemorrhoids.

This method has been carried out prospectively in Hazrat-e-Rasoul hospital or office in which patients were that treated with rubber band ligation, and it was evaluated and compared with results of other centers.

Materials & Methods: Our study populations were 50 patients with hemorrhoids who referred to the colorectal clinic of Hazrat-e-Rasool Hospital or private clinic between October 2003 to March 2005.

The study considered the patients with hemorrhoids in grades 1, 2 and 3, for whom the most common symptom was bleeding. They were treated with Rubber Band ligation. We have used both disposable O'Regan and reusable McGiveny instrument.

Results: In our study sample, 35 patients were in grade 2, 10 in grade 3 and 5 in grade 1 of internal hemorrhoids. A 6-months follow up considered for post operative evaluation.

36 of 50 patients had no postoperative pain (72%), 13 patients had mild or moderate pain (26%), and 1(2%) had severe pain.

The patients were classified in three groups according to their response to the treatment: Group 1 had no change of severity and interval of symptoms, and therefore had no response. Group 2 had relative response to the treatment in view of severity and interval of symptoms. Group 3 had complete response to the treatment and their symptoms were disappeared and no recurrence in the follow-up was detected

In patients treated with Rubber Band Ligation, 1 of 50 (2%) 2 of 50 (4%) and 47 of 50 (94%) had no response, relative response and complete response, respectively.

Conclusions: Rubber Band ligation considered of outpatient procedure for the treatments of hemorrhoids. This method most use for grade 1, 2 and sometime grade 3 hemorrhoids. According to our study results, with 94% good or excellent response, we conclude that this technique is first choice for grade 1 to 3 internal hemorrhoids and occasionally it can be used for grade 4. In our series aside from some reports about sepsis in rubber band technique, we didn't observe any cases of sepsis.

Key Words: Rubber Band, Hemorrhoid, Non invasive

* Associate Professor of General Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrat Rasool Hospital, Tehran, Iran

** General Practitioner, Hazrat Rasool Hospital, Tehran, Iran

References:

1. Armstrong DN: Multiple hemorrhoidal ligation: a prospective, randomized trial evaluating a new technique. *Dis Colon Rectum* 2003; 46:179.
2. Bat L, Melzer E, Koler M, et al. Complications of rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 287.
3. Bartizal, IJ, Slosberg P."An alternative to hemorrhoidectomy "Arch Surgery, 1997, 112: 534.
4. Barron J. Office ligation treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1963; 6: 109.
5. Corman ML, Veidenheimer MC. The new hemorrhoidectomy. *Surg Clin North Am* 1973; 53: 727.
6. Khabchandani It," A randomized comparison of single and multiple rubber - band ligation *dis colon Rectum*, 1983, 26: 705-708.
7. Kombozozos VA. Skrekas GJ. Pissiotis CA. rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids: results of 500 cases. *Dig Surg*. 2000; 17(1): 71-6.
8. Lau WY. Chow HP. Poon GP. Wong SH. Rubber Band Ligation of three primary hemorrhoids in single session. A safe and effective procedure. *Dis Colon Rectum* 1982May-Jun; 25(4): 336-9.
9. Murie, JA; sim, JW; Mackenzie, I;"rubber band ligation versus hemorrhoidectomy for prolapsing hemorrhoid a long term prospective clinical trial" *British journal of surgery*; 1982, 69: 536.
10. O'Regan PJ. Disposable device and minimally invasive technique for rubber band ligation of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum*. 1999 may; 42(5): 683-5.
11. Paikos D. Gatopoulo A. Moschos J. Koulaouzidis A. Bhat S. Tzilves D. Souflenis K. Tragiannidis D. Katsos I. Tarpagos A. Banding hemorrhoids using the O'Regan disposable bander, single center experience. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2007, Jan; 16(2): 163-5.
12. Salvasekar C. Sawanathanma W. Nivatvongs S. Hassan I. Local anesthesia of upper anal canal for multiple Rubber Band Ligation. Description of technique and preliminary results. *Dis Colon Rectum*, 2007 Jul 27.
13. Quevado-Bonilla G, Farkas AM. Abcarian H, et al. Septic complications of hemorrhoidal banding. *Arch Surg* 1988; 123: 650.
14. Tejirian T. Abbas MS. Bacterial endocarditis following rubber band ligation in a patient with ventricular septal defect: report of a case and guideline analysis. *Dis Colon Rectum*. 1006 Dec; 49(12): 1931-3.

Archive of SID