

## جراحی داخل رکتوم از راه مقعد با یک وسیله ابداعی دست ساز

تاریخ دریافت: ۸۷/۲/۴ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۳۰

### خلاصه

#### مقدمه

جراحی داخل رکتوم از طریق مقعد و با روش بدون گاز، روش مطمئن و مؤثر برای ضایعات انتخابی رکتوم می باشد. تجربه شخصی استفاده از یک وسیله طراحی شده دست ساز برای انجام جراحی ترانس آنال برای دسترسی به ضایعات داخل رکتوم و ارزیابی تاثیر و اطمینان آن در این مقاله گزارش شده است.

#### روش کار

این پژوهش توصیفی مقطعی از سال ۱۳۸۲ - ۱۳۸۴ در بیمارستان قائم (عج) مشهد انجام شده است. بیماران با پولپ رکتوم یا تومور که احتمال بدخیمی زیادی نداشتند، شامل ۴ مرد و ۵ زن تحت عمل جراحی از طریق آنوس قرار گرفتند و توسط پاتولوژیست نیز حاشیه ضایعات و ماهیت پاتولوژیک آنها بررسی شد.

#### نتایج

محل ضایعه در رکتوم بین ۵ - ۲۰ سانتیمتر از آنال ورج بوده و قطر ضایعات بین ۲ تا ۷ سانتیمتر متغیر بود. متوسط سن بیماران ۶۵ سال گزارش گردید. حذف کامل ضایعه در ۷ بیمار از ۹ (۷۷/۸٪) بیمار انجام شد. عوارض شامل جداشدگی لبه های زخم ۱ مورد، خونریزی شدید ۱ مورد، بی اختیاری موقتی ۲ مورد بودند. مرگ و میر وجود نداشت. مدت متوسط عمل جراحی ۵۵ دقیقه بود. هیچ موردی از عود تا پیگیری ۲۰ ماهه گزارش نشد. عمل جراحی تکمیلی در دو بیمار با پولیپوز و ضایعه بدخیم لازم شد.

#### نتیجه گیری

جراحی از طریق مقعد ضایعات داخل رکتوم روشی مطمئن و مؤثر برای ضایعات انتخابی رکتوم می باشد که با طراحی یک وسیله استوانه ای شکل خاص و ساده با هزینه اندک و وسایل در دسترس امکان پذیر است.

**کلمات کلیدی:** رکتوم، جراحی از طریق مقعد، روش بدون گاز

۱ علیرضا توسلی\*  
۲ فاطمه توسلی  
۳ رضا شجاعیان

۱ - دانشیار جراحی، بیمارستان قائم (عج)؛  
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۲ - دانشیار زنان، بیمارستان امام رضا (ع)؛  
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۳ - متخصص جراحی

\*مشهد - بیمارستان قائم (عج)، گروه جراحی،  
تلفن: ۰۵۱۱-۸۰۱۲۸۴۱-۹۸+؛ فاکس:  
۰۵۱۱-۸۴۰۹۶۱۲-۹۸+، نویسنده رابط

email: tavassolia@mums.ac.ir

## مقدمه

جراحی نئوپلاسم های داخل رکتوم به علت جایگاه خاص این ناحیه و دسترسی محدود به آن همیشه مورد بحث بوده است. روش ابدومینوپرینه آل و روش رزکسیون آنتریور، اندیکانسیونهای مخصوص به خود را دارد؛ ولی در مورد بعضی ضایعات، رزکسیون لوکال کفایت می کند (۱).

رزکسیون آندوسکوپیک با استفاده از رکتوسیگموئیدسکوپ همیشه نمی تواند حذف کامل این ضایعات را انجام دهد و گاهی همکاران به بیوپسی و یا حذف پولیپ های پایه دار اکتفا می کنند. روش ترانس ساکرال نیز در گذشته برای این نئوپلاسم ها انجام می شد (۲، ۳).

ولی با ورود تکنولوژی ویدیوئی در جراحی، در دهه اخیر رزکسیون لوکال ضایعات رکتوم نیز از این تکنولوژی بی بهره نبوده است. گرهارد بوس<sup>۱</sup> اولین بار در سال ۱۹۸۴ تکنیک جراحی میکروسکوپیک داخل رکتوم از طریق مقعد (TEM)<sup>۲</sup> را متداول کرد و سپس گزارشات فراوانی در نشریات خارجی منتشر شد و کاربرد آن را در نئوپلاسم های خوش خیم و حتی کانسره های رکتوم در مرحله اولیه نشان داد (۳، ۴، ۵-۱۶).

بر اساس اطلاعات به دست آمده از جستجوی نشریات داخلی و خارجی و نیز مرور نتایج مقالات همایش ها تاکنون در داخل کشور گزارشی انجام نشده است. اما در این مقاله سعی شده است تا تاثیر کاربرد این روش بررسی شود.

## روش کار

این مطالعه توصیفی مقطعی در بیمارستان قائم (عج) مشهد در سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ انجام شده است. تعداد ۹ بیمار (۴ مرد و ۵ زن) با سن متوسط ۶۵ سال که مبتلا به توده ای در رکتوم بودند، تحت عمل جراحی به روش TEM قرار گرفتند. همه بیماران توسط متخصص گوارش معاینه و رکتوسکوپی شدند و امکان حذف آندوسکوپیک در آنها نبود و نیز بدخیمی مهاجم در نمونه برداری اولیه نداشتند.

در این مطالعه، جراحی داخل رکتوم از طریق آنوس با استفاده از یک وسیله طراحی شده که به صورت یک لوله استوانه ای به

قطر ۴ سانتی متر و طول ۱۲ سانتی متر یا ۲۵ سانتی متر بود انجام می گرفت. این لوله از جنس PVC و به شکل یک سیلندر بوده که انتهای آن برش مورب داده شده بود تا فضا و دید لازم را فراهم آورد. در انتهای خارجی سیلندر یک سرسیلندر لاستیکی با قطر ۶ سانتی متر و سوراخی به قطر ۴ سانتی متر به سیلندر متصل شده و در سمت مقابل ۴ سوراخ به قطر ۱۰ میلی متر برای عبور وسایل تعبیه شده بود.

با توجه به روش جراحی بدون گاز نیازی به نفوذناپذیر بودن سوراخها نسبت به هوا نبود. ابزارهای مورد استفاده برای عمل جراحی نیز عبارت بودند از چنکک شماره ۵، کلاب شماره ۵ با قابلیت الکتروکوتری، پنس بای پولار لاپاراسکوپی شماره ۵، لوله مکند و شستشو دهنده شماره ۵، لنز لاپاراسکوپی با زاویه ۳۰ درجه و قطر ۱۰ میلی متر و دستگاه ویدئو لاپاراسکوپی مجهز به دوربین و یا مونیور و کابلهای اتصال و نورسرد و سایر لوازم جانی (شکل ۱).



شکل ۱ - وسایل استفاده شده در عمل جراحی داخل رکتوم از طریق آنوس

سیلندر مورد استفاده در تصویر با پیکان سیاه و سر سیلندر با پیکان سفید مشخص شده اند در همه بیماران آمادگی قبل از عمل توسط رژیم بدون باقیمانده و ملین انجام گرفت و بیماران آنتی بیوتیک پروفیلاکسی قبل از عمل و دو دوز پس از عمل گرفتند. در صورت وجود ضایعه در قدام، بیمار در وضعیت خوابیده به پشت و چنانچه در خلف بود، در وضعیت لیتوتومی روی تخت قرار می گرفت و با بیهوشی عمومی حذف ضایعات با حاشیه کافی انجام و ترمیم با نخ قابل جذب صورت گرفت.

<sup>1</sup> Gerhard Buess

<sup>2</sup> Trasanal Endorectal Microsurgery

پس از عمل کنترل شده ولی خونریزی تخمینی در بیماران دیگر به طور متوسط ۳۴ میلی لیتر بیشتر نبود.

طول مدت عمل به طور متوسط ۵۵ دقیقه محاسبه شد. در یک مورد به علت این که کارسینوم مهاجم و با درگیری تمام ضخامت گزارش شد یک هفته بعد بیمار مجدداً تحت عمل رادیکال حذف رکتوم از داخل شکم<sup>۱</sup> قرار گرفت بیمار دوم که پولیپوز رکتوم داشت و در حین عمل امکان برداشت تمام ضایعات میسر نشد، بعداً در برنامه عمل جراحی حذف رکتوم و عمل کولونال قرار گرفت.

این دو بیمار از مطالعه حذف شدند. بیمار دیگری که کارسینوم درجا داشت به طور کامل و با حاشیه مناسب حذف شد و تا حال که ۱۳ ماه پس از عمل است، هیچ نشانه ای از عود نداشته است (جدول ۲). عمل جراحی در ۶ بیمار دیگر شامل پولیکتومی با حاشیه کامل و ترمیم محل ضایعه بود. و مطالعه پاتولوژی در هیچکدام از بیماران، موردی از بدخیمی را ذکر نکرد.

**جدول ۲- خصوصیات آسیب شناسی ضایعه داخل رکتوم در بیماران تحت عمل جراحی داخل رکتوم از طریق مقعد**

تشخیص آسیب شناسی	تعداد
سرطان مهاجم	۱(۱۱/۱٪)
پولیپوز	۱(۱۱/۱٪)
سرطان غیر مهاجم (درجا)	۱(۱۱/۱٪)
آدنوم توبولار	۴(۴۴/۴٪)
آدنوم ویلوز	۲(۲۲/۲٪)
جمع	۹(۱۰۰/۰٪)

عوارض ایجاد شده شامل یک (۱۱/۱٪) مورد جدا شدن لبه های زخم و یک مورد خونریزی حدود یک لیتر پس از عمل بود که با مراقبت های لازم و اقدامات حمایتی کنترل شده و به علت احتمال خونریزی و نیاز به کنترل بیشتر تا مدت ۳ روز بستری شد و سایر بیماران روز بعد از عمل مرخص شدند. ۲ بیمار (۲۲/۲٪) تا ۱۰-۱۵ روز بی اختیاری نسبی به دفع گاز داشتند که به تدریج برطرف شد.

بیماران پس از عمل از نظر کنترل علائم حیاتی و خونریزی تحت مراقبت قرار گرفته و رژیم مایعات پس از ۶ ساعت شروع گردید و روز بعد در صورت عدم خونریزی و اطمینان از وضعیت پایدار بیمار، مرخص شدند. اطلاعات دریافتی از بیماران شامل سن، جنس، سایز تومور، فاصله از خط دندانان ای، وسعت رزکسیون (کامل یا ناقص)، طول مدت عمل، مدت بستری، عوارض، مرگ و میر و طول مدت پیگیری بود. کنترل و معاینه بیماران ۷-۱۰ روز پس از عمل انجام شد و سپس هر سه ماه یکبار بررسی شدند. معاینه فیزیکی کامل همراه با امتحان انگشتی رکتوم در هر نوبت انجام و پس از یک سال تحت کولونوسکوپی کامل قرار گرفتند.

## نتایج

در طول مدت ۲۱ ماه تعداد ۹ بیمار شامل ۴ مرد و ۵ زن با این روش تحت عمل جراحی قرار گرفتند. همه بیماران قبلاً توسط متخصص گوارش تحت اقدامات تشخیصی و بیوپسی آندوسکوپی قرار گرفته بودند. یکی از بیماران کارسینوم درجا و یک مورد کارسینوم مهاجم، ۴ مورد آدنوم توبولر، ۲ مورد آدنوم ویلوز و یک مورد پولیپوز با پولیپ های فراوان داخل رکتوم بود که یک پولیپ آن جراحی شد ولی به علت پولیپ های فراوان بعداً جراحی رادیکال شد.

سایز متوسط تومورها ۳/۵ سانتی متر (۷-۲ سانتی متر) بود. فاصله ضایعات از خط دندانان ای به طور متوسط ۹ سانتی متر (۲۰-۵ سانتی متر) بود (جدول ۱).

**جدول ۱- خصوصیات بیماران و ضایعه رکتوم در بیماران تحت عمل جراحی داخل رکتوم از طریق مقعد**

جنس	زن	مرد
سن (سال)	۶۵ (۲۰-۷۹)	
فاصله تومور از خط دندانان ای (سانتی متر)	۹ (۵-۲۰)	
اندازه (سانتی متر)	۳/۵ (۲-۷)	

حجم خونریزی تخمینی به طور متوسط ۱۳۰ میلی لیتر (۱۰۰-۲۰۰ میلی لیتر) محاسبه گردید. یکی از بیماران خونریزی در حد یک لیتر داشت که با تمهیدات حین عمل و مراقبت های

<sup>1</sup> low anterior resection

حذف کامل ضایعه در ۹۰-۹۲٪ و عوارض و ناتوانی های کلی ۹/۰-۴/۸٪ و مرگ و میر ۰/۳-۰٪ در گزارشات ذکر شده است. خونریزی، احتباس ادراری، بی اختیاری موقتی و وارد شدن ناخواسته به پریتونن از عوارض گزارش شده می باشد. عود ضایعه در حد ۰/۵٪ برای آدنوما و ۳٪ برای کانسره های مرحله T1 (با خط پایین) و ۸٪ برای سایر کانسرها در این نوع جراحی ذکر شده است (۶، ۸، ۱۷).

با توجه به امکانات محدود و تجربیات اولیه و برای احتراز از عوارض ناخواسته، این روش در تومورهای بدخیم و مهاجم این ناحیه به کار گرفته نشد.

در یک مورد از بیماران، کارسینوما درجا گزارش شد که چون حاشیه کافی برداشت شده بود نیاز به اقدام بیشتری نشد. در مورد بیماری که کارسینوم مهاجم و درگیری تمام ضخامت جدار گزارش شد در مرحله بعد تحت عمل رادیکال حذف رکتوم از داخل شکم قرار گرفت.

در شرایط خاص به علت کهولت سن و در بیماران پر خطر و نسبتاً بدحال که مناسب برای جراحی رادیکال نمی باشند، روش TEM با عوارض پائین همراه بوده و ارجح است و در این شرایط خاص توصیه می شود (۸، ۱۵، ۱۷).

آراکی و ناکاگیو<sup>۲</sup> از ژاپن بیماران زیادی را تحت عمل جراحی TEM قرار دادند که در آنها از سیستم های ساده تر و بدون استفاده از گاز در رکتوم استفاده شده است (۱۷ - ۲۰). در یک مطالعه در گروهی که از گاز دی اکسید کربن استفاده شده است، در مقایسه با گروه کنترل (بدون استفاده از گاز)<sup>۳</sup> موفقیت عمل یکسان بوده و ناتوانی در بیماران ایجاد کرده است (۱۷).

### نتیجه گیری

سیستم مورد استفاده در بیماران مطالعه حاضر نیز شامل یک سیلندر به قطر ۴ سانتیمتر و طول ۱۲ یا ۲۵ سانتیمتر می باشد و با استفاده از ۴ پورت در محل ورودی آن و با استفاده از ابزارهای لاپاراسکپی و سیستم ویدئو لاپاراسکپی شکل گرفته است و با همین سیستم تقریباً می توان به صورت مطمئن و کامل ضایعات

تب، عفونت، سپتی سمی و مرگ و میر در هیچ موردی گزارش نشد (جدول ۳). بیماران به مدت ۱ تا ۲۰ ماه تحت پیگیری قرار گرفتند و هیچ موردی از عارضه دیررس و یا عود نداشتند.

### جدول ۳ - عوارض ایجاد شده در در بیماران تحت عمل جراحی داخل رکتوم از طریق مقعد

عوارض	تعداد	درمان
جداشدگی لبه های زخم	۱ (۱۱/۱٪)	حمایتی و نگهدارنده
خونریزی شدید	۱ (۱۱/۱٪)	حمایتی و نگهدارنده
بی اختیاری نسبی	۲ (۲۲/۲٪)	حمایتی و نگهدارنده
احتباس ادراری موقتی	۳ (۳۳/۳٪)	حمایتی و نگهدارنده
مرگ و میر	۰	-

### بحث

روش جراحی میکروسکوپی داخل رکتوم از طریق مقعد به وسیله بوس<sup>۱</sup> طراحی و مورد استفاده قرار گرفت و سپس جایگاه خود را در جراحی ضایعات رکتوم باز نمود (۴، ۵). در ابتدا گزارشات در مورد ضایعات خوش خیم داخل رکتوم مخصوصاً پولیپ ها بود ولی در مورد سرطان های انتخابی در مرحله اولیه که محدود به مخاط و زیر مخاط می باشد و تمایز خوب و یا متوسط داشته باشند، نیز توصیه شده است (۲، ۱۳ - ۱۵).

در رابطه با تکنیک های حذف موضعی نئوپلاسم های رکتوم چند روش در گذشته توضیح داده شده است ولی این تکنیک ها با میدان دید کم و دسترسی محدود می باشند. روش خلفی با برش استخوان دنبالچه و یا روش ترانس اسفنکتریک با قطع عضلات اسفنکتر و یا بدون قطع اسفنکتر با عوارض و درصد عود بالایی همراه بوده و مسئله مربوط به محدودیت میدان دید و در دسترس بودن را بر طرف نمی کند (۶، ۷، ۱۶).

با ورود تکنولوژی لاپاروسکوپی در جراحی و گرایش به روشهای کمتر تهاجمی، حذف ضایعات این ناحیه نیز متحول شده است و روش TEM با استفاده از رکتوسکوپ های مخصوص مشابه با لاپاروسکوپی حتی تا قسمتهای دیستال سیگموئید قابل انجام است (۶، ۱۰، ۱۴).

<sup>2</sup> Y- Araki & Nakageo

<sup>3</sup> Gasless

<sup>1</sup> Buess

انتخابی خوش خیم و یا تومورهای بدخیم در مرحله درجا را حذف نمود، ولی شکی نیست که برای پوشش دادن کامل به همه ضایعات خوش خیم رکتوم و به خصوص سرطان های مرحله زودرس داشتن تجهیزات کافی و مناسب از جمله تجهیزات اختصاصی که برای TEM طراحی شده‌اند، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین جهت ارزیابی وسعت ضایعات بدخیم حتماً به سونوگرافی اندورکتال نیز نیاز است. کسب تجربیات بیشتر نیز در این زمینه موفقیت بیشتری را به همراه خواهد داشت و امید است در گزارشات آینده این نقائص رفع گردد و سایر مراکز نیز در این رابطه ادامه دهنده این راه باشند.

### References:

- 1- Guerrieri M, Baldarelli M, Morino M, Trompetto M, Da Rold A, Selmi I, et al. Transanal endoscopic microsurgery in rectal adenomas: experience of six Italian centres. *Dig Liver Dis* 2006; 38:202-207.
- 2- Brendan C, Madhulika G, Lane M. Local therapy for rectal cancer. *Surg Oncol* 2001; 10: 61-69.
- 3- Hoth JJ, Waters GS, Pennell TC. Results of local excision of benign and malignant rectal lesions. *Am Surg* 2000; 66:1099-1103.
- 4- Buess G, Hutterer F, Theiss J, Böbel M, Isselhard W, Pichlmaier H. A system for a transanal endoscopic rectum operation. *Chirurg* 1984; 55:677-680.
- 5- Buess G. Review: transanal endoscopic microsurgery (TEM). *J R Coll Surg Edinb* 1993; 38:239-245.
- 6- de Graaf EJ, Doornebosch PG, Stassen LP, Debets JM, Tetteroo GW, Hop WC. Transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer. *Eur J Cancer* 2002; 38:904-910.
- 7- Neary P, Makin GB, White TJ, White E, Hartley J, MacDonald A et al. Transanal endoscopic microsurgery (TEMS): a viable operative alternative in selected patients. *Ann Surg Oncol* 2003; 10:1106-1111.
- 8- Bemelman WA. Minimally invasive surgery for early lower GI cancer Best Practice & Research. *Clin Gastro enterol* 2005; 19:993-1005.
- 9- Gavagan JA, Whiteford MH, Swanstrom LL. Full-thickness intraperitoneal excision by transanal endoscopic microsurgery does not increase short-term complications. *Am J Surg* 2004; 187:630-634.
- 10- Langer C, Liersch T, Suss M, Sicmer A, Markus P, Chadimi BM. Surgical cure for early rectal carcinoma and large adenoma: transanal endoscopic microsurgery (using ultrasound or electrosurgery) compared to conventional local and radical resection. *Int J Colorectal Dis* 2003; 18:222-229.
- 11- Cocilovo C, Smith LE, Stahl T, Douglas J. Transanal endoscopic excision of rectal adenomas. *Surg Endosc* 2003; 17:1461-1463.
- 12- Saclarides Theodore J. Transanal Endoscopic Microsurgery. In: Wilmore W. *ACS Surgery: Principles & Practice*, New York: WebMD Inc; 2004.p. 732-733
- 13- Blair S, Ellenhorn JD. Transanal excision for low rectal cancers is curative in early-stage disease with favorable histology. *Am Surg* 2000; 66:817-820.
- 14- Kell M, Bullard A. Color. Rectum and Anus. In: Brunicaardi FC. *Schwartz's principles of surgery*. 8<sup>th</sup> ed. New York: Mc Grow Hill; 2005.p. 1093
- 15- Guerrieri M, Feliciotti F, Baldarelli M, Zenobi P, De Sanctis A, Lezoche G, Lezoche E. Sphincter-saving surgery in patients with rectal cancer treated by radiotherapy and transanal endoscopic microsurgery: 10 years' experience. *Dig Liver Dis* 2003; 35:876-880.
- 16- Mason AY. Surgical access to the rectum: a transsphincteric exposure. *Proc R Soc Med* 1970; 63:91-94.
- 17- raki Y, Isomoto H, Shirouzu K. Video-assisted gasless transanal endoscopic microsurgery: a review of 217 cases of rectal tumors over the past 10 years. *Dig Surg* 2003; 20:48-52.
- 18- Araki Y, Isomoto H, Shirouzu K. Clinical efficacy of video-assisted gasless transanal endoscopic microsurgery (TEM) for rectal carcinoid tumor. *Surg Endosc* 2001; 15:402-404.
- 19- Nakagoe T. Local rectal tumor resection results: Gasless, video- endoscopic transanal excision versus the conventional posterior approach. *World J Surgery* 2003; 27:197-202.

- 20-Nakagoe T, Ishikawa H, Sawai T, Tsuji T. Long-term outcomes of radical surgery after gasless video endoscopic transanal excision of T1/T2 rectal cancers. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30:638-642.
- 21-Nakagoe T, Ishikawa H, Sawai T, Tsuji T, Shibasaki S, Tanaka K, et al. Gasless video endoscopic transanal excision of rectal tumors incompletely removed by colonoscopic snare polypectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2003; 13:99-103.