

# بررسی ۱۰۸ مورد اندوسونوگرافی آنال (Endo-anal sonography) در ایران

دکتر سید امیر میرباقری<sup>۱</sup>، دکتر مهدی محمدنژاد<sup>۲</sup>

۱ - گروه داخلی، بیمارستان امیراعلم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲ - مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی ایران

نویسنده مسئول: دکتر سید امیر میرباقری، تهران، خیابان سعدی، بیمارستان امیراعلم تلفن ۸۷۷۱۴۳۳، فاکس ۸۸۸۷۲۸۸، E-mail: mirbagherimd@yahoo.com

## چکیده

### زمینه و اهداف:

اگرچه بیشترین کاربرد اندوسونوگرافی (Endoscopic ultrasound) در قسمت فوقانی دستگاه گوارش است، ولی این روش تشخیصی کاربردهای زیادی در بیماری‌های قسمت تحتانی دستگاه گوارش نیز دارد. اندوسونوگرافی آنال روشی کمتر شناخته شده در بین متخصصین گوارش و جراحان در ایران است و هدف از انجام این مطالعه معرفی ۱۰۸ مورد اندوسونوگرافی دستگاه گوارش تحتانی و نتایج حاصل از انجام آن به منظور آشنایی بیشتر با این فن‌آوری است.

### روش‌ها:

۱۰۸ بیمار که از اردیبهشت سال ۱۳۸۱ تا مهرماه ۱۳۸۲ تحت اندوسونوگرافی آنال قرار گرفته بودند به طور گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران به سه گروه تقسیم شدند. در گروه اول هدف از انجام اندوسونوگرافی بررسی علت بی‌اختیاری گاز و مدفوع بود. گروه دوم جهت تعیین مرحله (staging) سرطان‌های رکتوم تحت اندوسونوگرافی قرار گرفتند و گروه سوم نیز جهت بررسی از نظر آبسه و فیستول پری‌آنال تحت بررسی توسط این روش تشخیصی قرار گرفتند.

### نتایج:

در مجموع ۱۰۸ بیمار (۴۵ مرد و ۶۳ زن) بین سنین ۱۴ تا ۷۱ و میانگین سنی ۳۷/۸۷ سال، وارد مطالعه شدند. گروه اول شامل ۶۸ بیمار بود (۵۱ زن و ۱۷ مرد) که در ۶۱ نفر (۵۱ زن و ۱۰ مرد) ضایعه اسفنکتر آنال داخلی یا خارجی تشخیص داده شد. در این بیماران علت ضایعه اسفنکتر مقعدی، اعمال جراحی پری‌آنال (۳۸ نفر)، زایمان (۲۰ نفر)، و تروما (۳ نفر) بوده است. در گروه دوم ۲۴ بیمار (۱۶ مرد و ۸ زن) جهت تعیین مرحله (Staging) تومور رکتال تحت اندوسونوگرافی قرار گرفتند که در ۳ نفر (۲ مرد و ۱ زن) تومور در مرحله T1 تشخیص داده شد و تومور با جراحی موضعی خارج شد. در این گروه مرحله (Stage) تعیین شده توسط اندوسونوگرافی در ۲ بیمار پس از انجام عمل جراحی موضعی تأیید شد. گروه سوم شامل ۱۶ نفر بود (۱۲ مرد و ۴ زن) که در آنها محل دقیق آبسه و یا فیستول پری‌آنال توسط اندوسونوگرافی مشخص شد و بیماران به جراح معرفی شدند.

### نتیجه‌گیری:

اندوسونوگرافی آنال کاربردهای تشخیصی زیادی در بیماری‌های پری‌آنال دارد و لازم است مراکز جراحی کولورکتال با موارد استفاده از این دستگاه آشنا باشند.

### کلواژگان:

اندوسونوگرافی، اسفنکتر آنال، سرطان رکتوم

### مقدمه

تاکنون پیشرفت‌های چشمگیری در کاربرد آن در بیماری‌های مختلف دستگاه گوارش صورت پذیرفته است. هر چند بیشترین توجه برای کاربرد این سیستم در قسمت فوقانی دستگاه گوارش بوده ولی هم‌زمان تحول بزرگی در استفاده از این دستگاه در بیماری‌های قسمت تحتانی گوارش نیز به وقوع پیوسته است. مهمترین کاربردهای اندوسونوگرافی

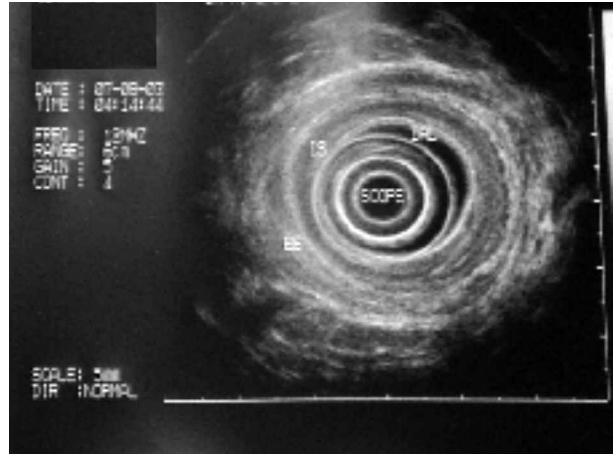
پیشرفت‌های اخیر در زمینه تصویربرداری دستگاه گوارش موجب تشخیص بهتر بیماری‌ها و در نتیجه درمان بهتر آنها شده است. سیستم اندوسونوگرافی در اوایل دهه ۱۹۸۰ به دنیا معرفی شد و از آن زمان

توسط این روش تشخیصی قرار گرفتند. دستگاه اندوسونوگرافی شعاعی (radial) با پروب‌های ۷/۵ و ۱۲ هرتز برای این منظور به کار برده شد. جهت آمادگی برای انجام اندوسونوگرافی از تنقیه با روغن کرچک استفاده شد. در گروه اول (بیماران دچار بی‌اختیاری گاز یا مدفوع) خانم‌ها در وضعیت خوابیده به شکم (Prone) و آقایان در وضعیت خوابیده به پهلو چپ تحت اندوسونوگرافی قرار گرفتند، و در سایر گروه‌ها تمام بیماران در وضعیت خوابیده به پهلو چپ اندوسونوگرافی شدند.

### نتایج:

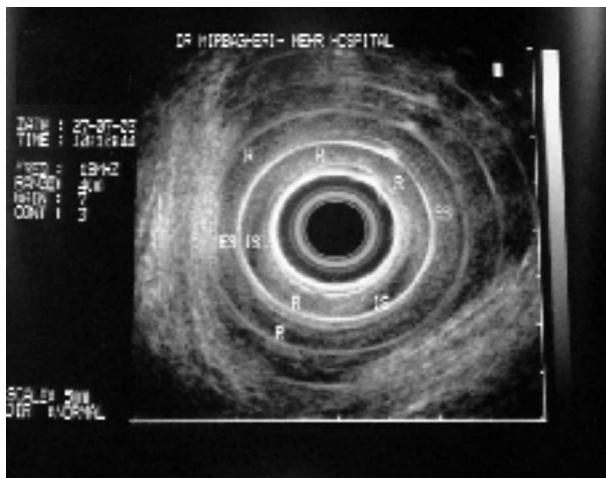
از میان ۱۰۸ بیماری که وارد مطالعه شدند گروه اول (بیماران دچار بی‌اختیاری گاز یا مدفوع) شامل ۶۸ بیمار بود (۱۷ مرد و ۵۱ زن بین سنین ۱۴ تا ۵۴ سال و میانگین سنی ۳۳/۷۷ سال). در ۷ بیمار (۲ مرد و ۵ زن) اسفنکتر آنال طبیعی بود و تشخیص ضایعه غیرعضوی داده شد. در شکل شماره یک نمای اندوسونوگرافی یکی از بیماران که اسفنکتر آنال طبیعی داشت نشان داده شده است. در ۶۱ نفر از بیماران (۱۵ مرد

شکل ۱



ساختمان طبیعی اسفنکترهای آنوس از دیدگاه اندوسونوگرافی آنال. روی صفحه مانیتور اسفنکتر داخلی (IS) به صورت یک لایه هیپواکو و بدون اکو و اسفنکتر خارجی (ES) به صورت هیپر اکو رؤیت می‌شود. بالن اندوسونوگرافی (BAL) که پر از آب است نیز به صورت یک لایه بدون اکو دیده می‌شود. دایره مرکزی (Scope) نیز مربوط به اندوسکوپ است اکوژن رؤیت می‌شود.

شکل ۲



نمای اندوسونوگرافی در خانم جوانی که بدنبال زایمان سخت دچار بی‌اختیاری شده است. قسمت‌های سالم اسفنکتر داخلی (IS) به صورت هیپواکو و پارگی آن (R) به صورت هیپراکو دیده می‌شود. در حالی که قسمت‌های سالم اسفنکتر خارجی (ES) به صورت هیپراکو و پارگی آن (R) به صورت هیپواکو قابل مشاهده است. شدت صدمه در هر دو اسفنکتر به قدری شدید است که امکان ترمیم را مشکل کرده است.

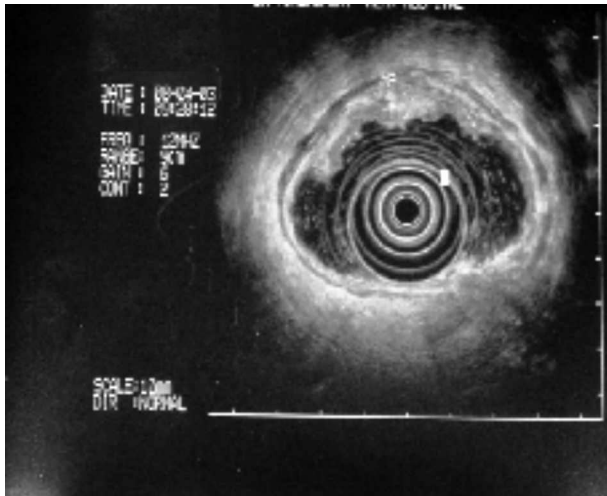
\* - الیمپوس (Olympus, GF UM20, Tokyo, Japan)

در بیماری‌های تحتانی دستگاه گوارش عبارتند از: تعیین مرحله (Staging) سرطان‌های رکتوم، بررسی اسفنکترهای داخلی و خارجی هنگامی که بی‌اختیاری مدفوع یا گاز وجود دارد، بررسی آبسه‌ها و فیستول‌های ناحیه آنورکتال، و بررسی پولیپ‌ها و ضایعات زیرمخاطی. آشنائی با این فن‌آوری اکنون به عنوان یک ضرورت غیرقابل انکار در مراکزی که عمل جراحی کولورکتال در آنها انجام می‌گیرد به اثبات رسیده است ولی متأسفانه در کشور ما این فن‌آوری کمتر شناخته شده است و مورد استفاده چندانی قرار نمی‌گیرد. هدف از انجام این مطالعه، آشنائی بیشتر با این روش تصویربرداری است که ضمن آن ۱۰۸ مورد اندوسونوگرافی آنال که در دو سال اخیر انجام شده است نیز مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### مواد و روش‌ها:

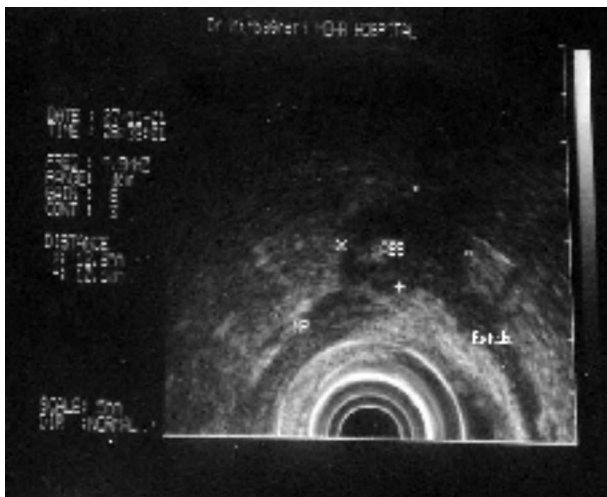
اطلاعات مربوط به ۱۰۸ بیمار (۴۵ مرد و ۶۳ زن در سنین ۱۴ تا ۷۱ و با میانگین ۳۷/۸۷ سال که در فاصله اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۱ تا مهرماه سال ۱۳۸۲ در بیمارستان مهر در تهران تحت اندوسونوگرافی آنال قرار گرفته بودند به طور گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفت. بیماران به سه گروه تقسیم شدند. در گروه اول هدف از انجام اندوسونوگرافی بررسی علت بی‌اختیاری گاز و مدفوع بود. گروه دوم جهت تعیین مرحله (Staging) سرطان‌های رکتوم تحت اندوسونوگرافی قرار گرفتند، و گروه سوم نیز جهت بررسی از نظر آبسه و فیستول پری‌آنال تحت بررسی

شکل ۳



تومور بدخیم رکتوم، با درگیری مخاط و زیرمخاط. لایه ماسکولاریس پروپریا سالم است (T1). غده لنفاوی وجود ندارد (N0). این بیمار پس از اندوسونوگرافی به روش موضعی عمل شد.

شکل ۴



آبسه و فیستول (ABS) و فیستول پری رکتال (fistula) در مرد مسنی که از درد ناحیه آنال و تب رنج می برد و در معاینه یافته‌ای نداشت. اندازه این آبسه ۱۰×۱۳ میلی متر بود.

ماهیچه‌های عضلانی پوبو رکتالیس تشکیل می‌شود. حلقه درونی هیپواکو است و همان اسفنکتر داخلی است، در حالی که حلقه بیرونی هیپیراکو است که این همان اسفنکتر خارجی است. پارگی اسفنکتر داخلی به صورت هیپیراکو و پارگی اسفنکتر خارجی به صورت هیپواکو دیده می‌شود (شکل ۲).

و ۴۶ زن) گروه اول ضایعه اسفنکتر آنال داخلی یا خارجی تشخیص داده شد و محل دقیق ضایعه نیز تعیین گردید. در ۳۸ نفر از این بیماران (۱۲ مرد و ۲۶ زن بین سنین ۲۳ تا ۵۴ سال و میانگین سنی ۳۶/۹۴ سال) علت ضایعه اسفنکتر مقعدی اعمال جراحی پری آنال بود، در ۲۰ بیمار (۲۶ تا ۴۰ سال و میانگین سنی ۳۳/۵ سال) زایمان علت ضایعه بود و در ۳ بیمار که همگی مرد بودند (سن بین ۱۴ تا ۴۵ سال و میانگین سنی ۲۷/۶۶ سال) ضربه شدید به ناحیه پرینه علت ضایعه بود. در شکل شماره ۲ نمای اندوسونوگرافی آنال در یکی از بیمارانی که ضایعه اسفنکتر داخلی و خارجی داشته است نشان داده شده است.

در گروه دوم ۲۴ بیمار (۱۶ مرد و ۸ زن، بین سنین ۳۳ تا ۷۱ سال و میانگین سنی ۵۵/۹۹ سال) بودند که به منظور تعیین مرحله تومور رکتال تحت اندوسونوگرافی آنال قرار گرفتند. در ۳ بیمار (۲ مرد و ۱ زن) تومور مرحله T1 تشخیص داده شد و تومور با جراحی موضعی خارج شد که در ۲ بیمار پاتولوژی تأیید کننده یافته اندوسونوگرافی آنال بود ولی در یک بیمار مجدداً عمل جراحی انجام شد. در ۵ بیمار (۴ مرد و ۱ زن) تومور در مرحله T2 و در ۱۶ بیمار (۱۰ مرد و ۶ زن) تومور در مرحله T3 تشخیص داده شد. از این دو گروه ۱۱ بیمار N0 و ۶ بیمار N1 بودند. در شکل شماره ۳ نمای اندوسونوگرافی تومور رکتوم یکی از بیماران که در مرحله T1N0 بوده است نشان داده شده است. تومور مذکور به روش موضعی تحت عمل جراحی قرار گرفت.

گروه سوم نیز شامل ۱۶ بیمار (۱۲ مرد و ۴ زن، بین سنین ۱۶ تا ۵۶ سال و میانگین سنی ۳۰ سال) بود که در آنها محل دقیق آبسه و یا فیستول پری آنال توسط اندوسونوگرافی مشخص شد و بیماران به جراح معرفی شدند. اکثر این بیماران کسانی بودند که آبسه و یا فیستول آنها با روش‌های مرسوم معاینه یافت نشده بود. در شکل شماره ۴ نمای اندوسونوگرافی یک مورد آبسه و فیستول پری رکتال در یک آقای مسن دیده می‌شود.

#### بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه نتایج اندوسونوگرافی دستگاه گوارش تحتانی که در یک مرکز درمانی در تهران انجام شده است، معرفی شد. در گروه اول بیماران ما که از بی‌اختیاری گاز یا مدفوع رنج می‌بردند، اندوسونوگرافی آنال بهترین راه برای مشاهده مستقیم اسفنکترهای آنال بود. در مطالعات قبلی نشان داده شده است که در بررسی بیماران با بی‌اختیاری مدفوع، اندوسونوگرافی دقت تشخیصی مشابهی با الکترومیوگرافی اسفنکتر آنال دارد، هرچند به جهت بی‌درد بودن بهتر از الکترومیوگرافی توسط بیماران تحمل می‌شود<sup>(۱)</sup>. لازم به توضیح است که از دید اندوسونوگرافی آنال کانال آنوس به وسیله ۲ لایه عضلانی استوانه‌ای شکل ساخته می‌شود. استوانه درونی همان اسفنکتر داخلی آنال است که با امتداد ماهیچه‌های صاف حلقوی به ناحیه رکتوم شکل می‌گیرد. استوانه بیرونی همان اسفنکتر خارجی آنال است که با امتداد

مهمترین محدودیت این مطالعه اینست که دقت تشخیصی اندوسونوگرافی با یک روش Gold Standard مقایسه نشده است. البته هدف از انجام این مطالعه معرفی کاربردهای این روش تشخیصی برای همکاران بوده است. در مطالعات بعدی قرار است بیماران تحت پی گیری قرار بگیرند و میزان حساسیت (Sensitivity) و اختصاصیت (Specificity) این روش تشخیصی برای تعیین مرحله (Staging) تومورهای رکتوم، و همین طور برای تشخیص آسیب‌های اسفنکتر آنال مورد محاسبه قرار گیرد.

می‌توان گفت اندوسونوگرافی دستگاه گوارش تحتانی روش تصویربرداری ارزشمندی است که می‌تواند در کنار سایر روش‌ها در تشخیص بهتر بیماری‌های ناحیه تحتانی کمک کند و لازم است متخصصان داخلی، گوارش و جراحان با مزایا و محدودیت‌های این روش آشنا باشند.

در بیماران با تومور رکتوم نیز اندوسونوگرافی رکتال روش دقیقی برای بررسی تهاجم موضعی تومور و غدد لنفاوی اطراف آن است. میزان دقت اندوسونوگرافی آنال در تعیین مرحله سرطان سرطان رکتوم در مطالعات مختلف حدود ۸۰٪ برای T-staging و ۷۰٪ برای N-staging برآورد شده است<sup>(۲)</sup>. اندوسونوگرافی آنال در تعیین نوع عمل جراحی تومور رکتوم نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. در بیماران با تومور مرحله T1 می‌توان عمل جراحی موضعی (Trans-anal excision) را انجام داد<sup>(۳)</sup>. در بیماران با آبسه یا فیستول پری آنال نیز اندوسونوگرافی از ارزش تشخیصی بالایی برخوردار است و می‌تواند فاصله ضایعه تا مخاط و همچنین محل دقیق آن را برای دخالت جراح مشخص کند. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که بر روی بیماران مبتلا به کرون (Crohn) که دارای فیستول پری آنال بودند و به منظور تعیین محل دقیق فیستول انجام شد، اندوسونوگرافی ارزش تشخیصی بالاتری از ام آر آی (MRI) نشان داد<sup>(۴)</sup>.

**Abstract:**

**Evaluation of 108 cases of endoanal sonography in Iran**

Mirbagheri S A<sup>1</sup>, Mohamadnegad M<sup>2</sup>

1 - Amir Alam Hospital, Department of Internal Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - GI and liver disease research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author's address: Seyed Amir Mirbagheri MD, Amir-Alam Hospital, Saadi St., Tehran, Iran,

Tel.: (+98 21) 8887288 Fax: (+98 21) 8771433 E-mail: mirbagherimd@yahoo.com

**Background:** Though endoscopic ultrasound is used more frequently for evaluation of upper gastrointestinal (GI) tract lesions, but it has many utilities for lower GI diseases. The aim of this study was to report the results of endo-anal sonography in 108 patients who underwent the procedure.

**Methods:** 108 patients, who underwent endoscopic ultrasound of the lower GI tract, were retrospectively studied. Patients were divided into three groups. Group 1: patients with gas or fecal incontinence, group 2: patients with rectal cancer, and group three: patients with suspected perianal fistulas and abscesses.

**Results:** A total of 108 patients (45 men) with a mean age of 37.9 were enrolled. Group 1 comprised of 68 patients (17 men, 51 women). External or internal anal sphincter lesion was diagnosed in 61 of them. Group 2 consisted of 24 patients (16 men, 8 women). Stage 1 (T1 N0) of rectal tumor was diagnosed in 3 patients. Their tumor was treated with local excision. T1 stage was confirmed in 2 of them. Group 3 comprised of 16 patients in whom peri-anal fistulas and abscesses was diagnosed using endosonography.

**Conclusion:** Endoscopic ultrasonography is a useful diagnostic test for lower GI tract diseases, and physicians should be familiar with its indications.

**Keywords:**

Endoscopic ultrasound, Anal sphincter, Rectal cancer

**مراجع:**

- 1) Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. A comparison between electromyography and anal endosonography in mapping external anal sphincter defects. *Dis Colon Rectum* 1990;33:370-3.
- 2) Cho E, Nakajima M, Yasuda K, et al Endoscopic ultrasonography in the diagnosis of colorectal cancer invasion. *Gastrointest Endosc* 1993;39:521-7.
- 3) Bleday R, Shibata D. Surgical management of rectal cancer-II. UpToDate Version 11.2.
- 4) Mulder C, Tio T, Tytgat G. Transrectal ultrasonography in the assessment of perianal fistula and/or abscess in Crohn's disease [abstract]. *Gastroenterology* 1988;94:A313.