



# Complications and Survival in Esophagojejunostomy after Total Gastrectomy; A Comparision of Stapler and Manual Suturing

## ARTICLE INFO

### Article Type

Original Research

### Authors

Akhavanmoghadam J.<sup>1</sup> MD,  
Mohebbi H.A.<sup>1</sup> MD,  
Taheri S.M.\* MD,  
Nikkhah S.<sup>2</sup> BSc

### How to cite this article

Akhavanmoghadam J, Mohebbi HA, Taheri SM, Nikkhah S. Complications and Survival in Esophagojejunostomy after Total Gastrectomy; A Comparision of Stapler and Manual Suturing. *Horizon of Medical Sciences*. 2015;20(4):203-207.

## ABSTRACT

**Aims** Gastric cancer is the most common cancer in men and the third most common cancer in women after breast cancer and colon. This study aimed to compare the complications and survival of two manual and suturing and suturing with stapler in esophagojejunostomy suturing followed by total gastrectomy.

**Materials & Methods** In this historical cohort study, 116 patients requiring total Gastrectomy were studied with proximal Gastric and Cardia cancer referred to a hospital with census method. Patients were studied by age, gender, type of surgery, leakage and other complications and one-year survival rates during hospitalization and at least 12 months after surgery. Data analyzed by SPSS 20 software and Chi-square, Independent-T tests, Kaplan-Meier and Cox regression.

**Findings** Suturing in 40 patients (34.5%) was manually and in 76 patients (65.5%) was with stapler. In manual suturing, 6 (15%) and in stapler suturing 2 (2.6%) leakage happened, which was statistically different ( $p=0.18$ ). Mean operation time was  $273.9 \pm 50.7$  min in manual suturing and was  $252.3 \pm 65.8$  in stapler suturing which was statistically different ( $p=0.25$ ). In manual suturing 8 (20%) and in stapler suturing 4 (5.3%) deaths occurred which was statistically different ( $p=0.009$ ). One-year survival rate was 31% and median survival rate was 15 months. Age and stage of disease had the highest correlation with survival rate.

**Conclusion** Due to the lower leakage rate and mortality after surgery, manual suturing is more effective than suturing with stapler.

**Keywords** Surgical Staplers; Anastomosis, Surgical; Sutures; Stomach

## CITATION LINKS

- [1] Schwartz's Principles of Surgery
- [2] Mechanical esophageal anastomosis: Retrospective study of 56 patients
- [3] Inflammation, atrophy, and gastric cancer
- [4] Sabiston Textbook of Surgery
- [5] Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile
- [6] Global cancer statistics
- [7] Epidemiology of gastric cancer in Japan
- [8] Cancer statistics, 2006
- [9] Survival rate of gastric cancer in Iran
- [10] Cancer Occurrence in Iran in 2002, an international perspective
- [11] Gastric cardia cancer; the most common type of upper gastrointestinal cancer in Ardabil, Iran: An endoscopy clinic experience
- [12] Chemotherapy for operable gastric cancer: current perspectives
- [13] Mammalian target of rapamycin is activated in human gastric cancer and serves as a target for therapy in an experimental model
- [14] MicroRNA- 19a/b regulates multidrug resistance in human gastric cancer cells by targeting PTEN
- [15] Gastric adenocarcinoma: review and considerations for future directions
- [16] Anti-EGFR Targeted Therapy for Esophageal and Gastric Cancers: An Evolving Concept
- [17] Current status of gastric cancer in Thai patients
- [18] Maingot's Abdominal Operations
- [19] Stapled esophagojejunostomy anastomoses: particular aspects of minimally invasive surgery and comparison with manual anastomoses: A single team experience
- [20] Esophageal anastomosis following gastrectomy for gastric cancer: Comparison of hand-sewn and stapling technique
- [21] Stapled or manual suturing in esophagojejunostomy after total gastrectomy: A comparison of outcome in 379 patients
- [22] Prognostic factor for patients with gastric cancer using the Aalen's additive hazards model
- [23] Mechanical versus manual suture in the jejunal esophageal anastomosis after total gastrectomy in gastric cancer
- [24] Short-term outcome of laparoscopic versus open total gastrectomy: A matched-cohort study
- [25] Prospective survival in gastric cancer patients and its related factors

\*Surgery Department, Medicine Faculty, Baqiyatallah University of Medical Science, Tehran, Iran

<sup>1</sup>Surgery Department, Medicine Faculty, Baqiyatallah University of Medical Science, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Midwifery Department, Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Beheshti university of medical science, Tehran, Iran

### Correspondence

Address: Unit 33, West First Floor, No. 348, East 212 Street, Tehran-pars, Tehran, Iran

Phone: +982177786673

Fax: +982177786673

taheromojtaba@gmail.com

### Article History

Received: January 11, 2014

Accepted: July 28, 2014

ePublished: February 19, 2015

## مقدمه

معده قسمتی از دستگاه گوارش است که در حد واسط مری و دوازدهه قرار دارد. شایع ترین سرطان بدخیم اولیه معده آدنوکارسینوم است که میزان شیوع آن در مطالعات مختلف [۱]٪۹۵ و گاهی ۳/۸٪ [۲] گزارش شده است. عوامل خطر سرطان معده سابقه خانوادگی، رژیم غذایی پرچرب، شور و حاوی نیترات، پولیپوز خانوادگی، تومور معده، جنسیت مذکور، عفونت هلیکوباتر پاپیلویری، سابقه گاسترکتومی یا گاستروزئنوتومی بالای ۱۰ سال، مصرف سیگار و بیماری متتریه هستند [۳]. عالیم سرطان معده غیراخصاصی و شایع ترین آنها کاهش وزن، بی اشتہایی و سیری زودرس هستند. در صورت درگیری بودن دهانه معده، اختلال در بلع رخ می دهد [۱]. بیشترین میزان شیوع این بیماری، در کشورهای پیشرفتنه، در زبان و کره وجود دارد [۴].

بر مبنای آخرین آمار مرکز تحقیقات ایران، سرطان معده شایع ترین سرطان در مردان در ایران و سومین سرطان شایع بین زنان ایران پس از سرطان پستان و روده بزرگ است. در بین سرطان‌ها، سرطان معده یکی از علل عمدۀ مرگ ناشی از سرطان است [۵]. سرطان معده در جهان به عنوان چهارمین سرطان شایع و دومین عامل مرگ بر اثر سرطان شناخته می‌شود [۶]. بر اساس آمار، در سال ۲۰۰۵ بیشترین موارد این سرطان در کشورهای ژاپن، چین و روسیه مشاهده شد و کمترین موارد آن مربوط به به کشورهای توسعه یافته غربی است [۷]. حدود ۶۰٪ کل موارد در کشورهای در حال توسعه به خصوص در آسیای شرقی رخ می‌دهد [۸]. در ایران، هر ساله حدود ۷۳۰۰ مورد جدید سرطان معده گزارش می‌شود [۹]. تفاوت‌هایی از نظر شیوع سرطان معده در نقاط مختلف دنیا وجود دارد که این میزان در مردان ایران ۱۱/۱ در هر ۱۰۰ هزار نفر و در زنان ۲/۱ در هر ۱۰۰ هزار نفر است. در ایالات متحده، نسبت مرد به زن ۲ به ۱ گزارش شده درحالی که در ایران در برخی از گزارش‌ها این میزان ۳ به ۱ گزارش شده است. بروز سرطان معده در ایران در ۳۰ سال گذشته افزایش داشته است [۱۰].

طبق مطالعات آماری، مرگ‌ومیر ناشی از سرطان معده، حدود ۳۹٪ تمامی مرگ‌ومیرهای ناشی از سرطان در ایران را تشکیل می‌دهد [۱۱]. در کشورهای مختلف، میزان بقاء ۶۰-۶۵٪ گزارش شده است [۱۲]. به علت فقدان عالیم بالینی ابتلا به سرطان معده، این بیماری در اغلب موارد در مراحل پیشرفته بیماری تشخیص داده می‌شود. درمان‌های استاندارد رایج برای سرطان معده شامل جراحی و شیمی درمانی است [۱۳]. علیرغم کاهش بروز مرگ‌ومیر آن و پیشرفت در درمان بیماری‌ها، جراحی تنها درمان امیدبخش برای درمان است. با این حال، حتی پس از عمل جراحی، بقای ۵ ساله پایینی حدود ۳۰٪ دارد [۱۵] و بیشتر بیماران در اثر متازستاز می‌میرند [۱۶]. طی ۲۵ سال گذشته، میزان بقاء ۵ ساله آدنوکارسینوم معده در ایالات متحده از ۱۵ به ۲۲٪ افزایش یافته است که این

## عارض و میزان بقای ازوفاگوژنوتومی به دنبال گاسترکتومی توtal؛ مقایسه دو روش بخیه دستی و منگنه جراحی

### جمال اخوان مقدم MD

گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... [۱۶]، تهران، ایران

### حسنعلی محبی MD

گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... [۱۶]، تهران، ایران

### سیده‌مجتبی طاهری \* MD

گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... [۱۶]، تهران، ایران

### سمیه نیکخواه BSc

گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** سرطان معده شایع ترین سرطان در مردان در ایران و سومین سرطان شایع بین زنان ایران پس از سرطان پستان و روده بزرگ است. این مطالعه با هدف مقایسه ععارض و میزان بقا بین دو روش بخیه دستی و با منگنه جراحی در ازوفاگوژنوتومی به دنبال گاسترکتومی توtal انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه هم‌گروهی تاریخی، ۱۱۶ بیمار نیازمند گاسترکتومی توtal مبتلا به سرطان پروگزیمال معده و دهانه بودند طی سال‌های ۱۳۸۴-۹۰ به روش سرشاری وارد مطالعه شدند. بیماران از نظر سن، جنسیت، روش جراحی، میزان نشت و ععارض دیگر در دوره بسترنی و حداقل ۱۲ ماه پس از جراحی و میزان بقا یکسانه مورد بررسی قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار 20 SPSS و از آزمون‌های مجذور کای، T مستقل، کاپلان- مایر و رگرسیون کاکس استفاده شد.

**یافته‌ها:** بخیه در ۴۰ بیمار (۴/۳۴٪) به صورت دستی و در ۷۶ بیمار (۵/۶۵٪) با منگنه جراحی انجام شد. در روش بخیه دستی، ۶ مورد (۱۵٪) و در روش منگنه جراحی ۲ مورد (۲/۶٪) نشت بخیه وجود داشت و در روش منگنه جراحی  $p=0/018$ . در گروه بخیه دستی، متوسط زمان عمل جراحی،  $7/50\pm 9/273$  دقیقه و در گروه منگنه جراحی  $8/45\pm 2/252$  دقیقه بود  $p=0/025$ . در روش بخیه با منگنه جراحی ۸ مورد (۲۰٪) و در روش بخیه دستی ۴ مورد (۳/۵٪) مرگ‌ومیر بعد از عمل رخ داد  $p=0/009$ .

**نتیجه‌گیری:** با توجه به کمتری بخیه با منگنه جراحی میزان نشت و مرگ‌ومیر بعد از عمل، ازوفاگوژنوتومی با منگنه جراحی مفیدتر از روش بخیه دستی است.

**کلیدواژه‌ها:** منگنه جراحی؛ جراحی پیوند؛ بخیه؛ معده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶

\*نویسنده مسئول: tahermojtaba@gmail.com

۲۰۵  
بین پاسخ‌ها سنجیده شد. سئوالاتی که میزان همبستگی بالای ۰/۷ داشتند مورد قبول واقع شدند.

با بیماران ترخیص شده از بیمارستان تماس گرفته شد و در مورد اهداف مطالعه برای تشخیص بهترین روش گاسترکتومی برای سایر بیماران و بررسی عوارض جراحی در خود این بیماران توضیح داده شد و از آن خواسته شد برای بررسی به درمانگاه جراحی بیمارستان مراجعه کنند و در صورت فوت بیمار از بستگان درجه یک خواسته می‌شد تا به سئوالات پاسخ دهند.

در مرحله پیگیری که حداقل یک سال پس از جراحی بود، بیماران دردسترس فراخوانده شدند و اطلاعات بیمارانی که فوت شده بودند از اقوام درجه یک آنها دریافت شد. پیگیری بیماران حداقل یک سال بود. در مواردی که بیماران مراجعه نکردند، به صورت تلفنی از خود بیمار یا اقوام درجه یک اطلاعات گرفته شد. عوارض دیررس شامل تنگی محل بخیه، فتق شکافی و درمان‌های تكمیلی و میزان بقای بیماران پیگیری و ثبت شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 20 و آزمون مستقل برای مقایسه مشخصات جمعیت‌شناختی و نوع تومور و محل آن در بیماران و همچنین اطلاعات حین و بعد از عمل و عوارض مربوطه در بیمارستان بین دو گروه و برای بررسی بقا از آزمون کاپلان-مایر و رگرسیون کاکس استفاده شد.

### یافته‌ها

۸۷ نفر از بیماران مرد (۷۵٪) بودند. میانگین سنی بیماران  $64/5 \pm 10/35$  سال بود. بخیه در ۴۰ بیمار (۳۴/۵٪) به صورت دستی و در ۷۶ بیمار (۶۵/۵٪) با منگنه جراحی انجام شد. ۷۰ بیمار (۶۰/۳٪) تومور پروگزیمیال معده، ۴۶ بیمار (۵۹/۷٪) تومور دهانه و ۱۱۴ بیمار (۹۸/۳٪) آدنوکارسینوم داشتند و فراوانی سایر تومورها ۲/۵٪ بود.

۳۱ نفر (۲۶/۷٪) از افراد، تریبیخ خون حین جراحی داشتند که ۱۵ مورد (۳۷/۵٪) در گروه بخیه دستی و ۱۶ مورد (۲۱/۱٪) در گروه بخیه با منگنه جراحی قرار داشتند که تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0.048$ ). در گروه بخیه دستی، متوسط زمان عمل جراحی،  $373/9 \pm 50/7$  دقیقه بود که اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0.025$ ). در روش بخیه دستی، ۶ مورد (۱۵٪) و در روش منگنه جراحی ۲ مورد (۲/۶٪) نشت بخیه وجود داشت که از نظر آماری اختلاف معنی‌دار بود ( $p=0.18$ ). در روش بخیه با منگنه جراحی ۸ مورد (۲۰٪) و در روش بخیه دستی ۴ مورد (۵/۳٪) مرگ‌ومیر بعد از عمل رخ داد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0.009$ ). اختلاف آماری معنی‌داری بین مدت‌زمان بستره در بیمارستان در گروه بخیه دستی (۱۱/۵٪) و در گروه بخیه با منگنه جراحی

میزان به مرحله بیماری و میزان تمایزیافتگی تومور بستگی دارد.<sup>[۱]</sup> میزان بقای یک‌ساله در مطالعه تنگ- نام، ۶۵٪ گزارش شده است.<sup>[۱۷]</sup> میزان کلی مرگ‌ومیر در سلطان معده ۳/۷ مرگ در ۱۰۰ هزار است که از سال ۱۹۹۲، ۳۵٪ کاهش داشته است. میزان بقای ۵ ساله در این بیماری کمتر از ۲۵٪ است.<sup>[۱۴]</sup> سایر عوامل موثر بر پیش‌آگهی، جنسیت، سن، اندازه تومور، عمق تومور و محل اولیه تومور هستند.<sup>[۱]</sup>

گاسترکتومی توتال، درمان مناسب در سلطان پروگزیمال معده و دهانه معده است. در ازوفاگوژنوتومی پس از برداشتن کل معده، رُزنوム از قسمت قدامی کولون عرضی بالا آورده می‌شود و پیوند انتهای مری به مجاور روده به دو روش بخیه دستی یا با منگنه جراحی انجام می‌شود.<sup>[۱۸]</sup> در مورد تفاوت این دو روش، مطالعات مختلف و گزارش‌های متعددی در دنیا انجام شده است. در اکثر مطالعات، زمان کمتر، نشت بخیه کمتر، مدت بستره و مرگ‌ومیر کمتر در بخیه با منگنه جراحی گزارش شده است.<sup>[۲, ۱۹-۲۱]</sup>

با توجه به شیوع بالای سلطان معده در جامعه و اختلاف نظرها در مورد شیوه صحیح ازوفاگوژنوتومی، این مطالعه با هدف مقایسه میزان عوارض و بقا بین دو روش بخیه دستی و بخیه با منگنه جراحی در ازوفاگوژنوتومی بهدبال گاسترکتومی توتال انجام شد.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه هم‌گروهی تاریخی، ۱۱۶ بیمار نیازمند گاسترکتومی توتال که مبتلا به سلطان پروگزیمال معده و دهانه معده بودند و طی سال‌های ۱۳۸۴-۹۰ به بیمارستان بقیه‌ا...<sup>(۲۵)</sup> تهران مراجعه کرده بودند با روش سرشاری وارد مطالعه شدند. بیماران پس از بستره، تحت جراحی به یکی از دو روش بخیه دستی (۴۰ مورد) یا بخیه با منگنه جراحی (که در ۷۶ مورد اندازه منگنه جراحی حلقوی شماره ۲۵ و در بعضی موارد ۲۸ بود) طبق نظر و تجربه جراح مربوطه قرار گرفتند. تفاوت آماری معنی‌داری میان دو گروه از نظر سن، جنسیت، نوع تومور و مرحله بیماری وجود نداشت. آنها پس از جراحی، معاینات مکرر شده و عوارض کوتاه‌مدت شامل نشت بخیه، جداشدن بخیه، عفونت زخم و مرگ‌ومیر بعد از عمل، در حین بستره، تا ترخیص بررسی و ثبت شد.

اطلاعات به دست آمده، در پرسشنامه محقق ساخته ثبت شد. برای تعیین اعتبار پرسشنامه، از روش اعتبار محظوظ استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه از طریق مطالعه کتب و مقالات معتبر علمی و با توجه به اهداف پژوهش تدوین شد و در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی گروه جراحی دانشکده پزشکی قرار گرفت. پیشنهادات بررسی و اعمال شد. برای بررسی پایابی پرسشنامه، از آزمون - بازآزمون استفاده شد. بدین منظور برای ۱۰ پرونده، در دو نوبت و به فاصله ۱۰ روز پرسشنامه تکمیل شد و سپس همبستگی

در مطالعه فوجیموتو مرگ بیمار به تفکیک  $1/6\%$  در گروه بخیه دستی و  $1\%$  در گروه منگنه گزارش شده است<sup>[21]</sup>. در مطالعه هرو در روش منگنه جراحی  $4/7\%$  مرگ به دلیل عوارض بخیه گزارش شده است<sup>[2]</sup>. در مطالعه حاضر مرگ به علت عوارض نسبت به سایر مطالعات بیشتر بود که می‌تواند به علت بیشتر بودن نشت نسبت به سایر مطالعات باشد.

متوسط مدت بستری در بیمارستان  $10/3$  روز بود. در مطالعه هرو متوسط بستری در بیمارستان به دنبال گاسترکتومی توتال  $14$  روز گزارش شده است<sup>[2]</sup>. در مطالعه‌ای دیگر مدت بستری در بیمارستان در گروه بخیه دستی  $9$  و در گروه منگنه جراحی  $6$  روز عنوان شده است<sup>[19]</sup>. بیشتر بودن مدت بستری در بیمارستان در مطالعه حاضر نسبت به برخی مطالعات می‌تواند به علت بالاتر بودن نشت بعد از عمل در بیماران و دیرتر شروع کردن تعذیه دهانی در بیماران بستری در بخش جراحی به دنبال گاسترکتومی توتال باشد.

در  $1/1$  از موارد، تنگی بخیه دیده شد. در مطالعه تودور در  $1/31\%$  از موارد تنگی بخیه گزارش شده است که در گروه بخیه دستی در  $1/6\%$  و در گروه منگنه جراحی هیچ مورد تنگی وجود نداشته است<sup>[19]</sup>. در مطالعه جانگ هو تنگی بخیه در روش منگنه جراحی  $10\%$  گزارش شده است<sup>[24]</sup>. تاکیویشی تنگی بخیه در  $4/63\%$  از موارد به تفکیک گروه بخیه دستی  $1/5\%$  و گروه منگنه جراحی  $4/9\%$  را گزارش می‌کند<sup>[20]</sup>. در مطالعه فوجیموتو  $1/58\%$  از موارد دچار تنگی شده‌اند که تنگی بخیه در گروه بخیه دستی  $0/5\%$  و در گروه منگنه جراحی  $3\%$  بوده است<sup>[21]</sup>. تنگی بخیه در این مطالعه نسبت به مطالعات دیگر بیشتر بود که احتمالاً به علت بالاتر بودن میزان نشت بخیه است.

$31\%$  از بیماران بقای یک‌ساله داشتند. تنگ-نام بقای یک‌ساله را  $51/6\%$  گزارش می‌کند<sup>[17]</sup>. در ایران، بقای یک‌ساله  $27/6\%$  و  $66/7\%$  گزارش شده است. میزان بقا در مطالعه حاضر، کمتر از سایر مطالعات است، که می‌تواند به دلیل بالاتر بودن میزان نشت بخیه بعد از عمل باشد. در این مطالعه، سن و مرحله بیماری بیشترین ارتباط را با بقا داشتند که با سایر مطالعات هم‌خوانی دارد<sup>[1], [25], [22]</sup>.

از آن جایی که تکنیک انجام شده روی بیماران منتخب گاسترکتومی قبلاً انجام شده، امکان کنترل عواملی نظیر بیماری‌های همراه، وضع تعذیه، سابقه کمورادیوتراپی و وضعیت سیستم ایمنی در دو گروه وجود نداشت. برنامه‌ریزی برای پیگیری دقیق بیماران و ثبت یافته‌های آن در پروندها و پرسشنامه‌های طراحی شده در سیر درمان؛ برقراری ارتباط مناسب و منسجم و هدفدار با بیماران و خانواده‌های آنها برای قرارگرفتن در روند درمانی و وضعیت زندگی بیماران؛ در نظر گرفتن کیفیت زندگی بیماران و میزان رضایتمندی آنان علاوه بر مدت زمان بقا در مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود.

( $p=0/8\pm4/9$  روز) دیده نشد ( $177/0$ ). همچنین، تفاوت آماری معنی‌داری از نظر جداسدن بخیه و عفونت محل عمل میان این دو روش دیده نشد. از  $99$  بیمار مورد مطالعه،  $9$  مورد ( $9/1\%$ ) تنگی بخیه وجود داشت که در گروه بخیه دستی  $2$  مورد ( $5/5\%$ ) و در گروه بخیه با منگنه جراحی  $7$  مورد ( $9/2\%$ ) بود، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/714$ ).

میزان بقای یک‌ساله  $31\%$  و متوسط بقا  $2\pm3/4$  ماه بود. سن ( $p=0/35$ ) و مرحله بیماری ( $p=0/008$ ) بیشترین ارتباط را با میزان بقا داشتند.

## بحث

سرطان معده، شایع‌ترین سرطان در مردان و سومین سرطان شایع بین زنان در کشور ایران است<sup>[1]</sup>. از این رو، انجام مطالعات متعدد و فراگیر در این زمینه و بحث‌های کارشناسی برای روش‌های درمانی مناسب ضروری به نظر می‌رسد. میانگین سن بیماران  $44/5\pm1/4$  عسال بود. در سایر مطالعات، میانگین سنی بیماران  $47/4$  سال<sup>[22]</sup> و  $58/5$  سال<sup>[19]</sup> گزارش شده است که از این نظر با سایر مطالعات هم‌خوانی دارد. در هیچ‌کدام از دو گروه موردنی از فتق شکافی وجود نداشت.

فراآوانی سرطان معده در مردان  $75/7\%$  و  $3$  برابر فراآوانی این سرطان در زنان بود. در ایالات متحده، نسبت فراآوانی مرد به زن  $2$  به  $1$  گزارش شده است<sup>[1]</sup>. در ایران نیز، در برخی از گزارش‌ها این میزان  $3$  به  $1$  گزارش شده است<sup>[10]</sup>.

بیشترین فراآوانی سرطان در  $114$  مورد ( $98/3\%$ ) آدنوکارسینوم بود. در سایر مطالعات نیز، شایع‌ترین تومور بدخیم معده آدنوکارسینوم<sup>[2]</sup> ذکر شده است که از این نظر با سایر مطالعات هم‌خوانی وجود دارد. در مطالعه تدور متوسط زمان عمل گروه بخیه دستی  $275\pm460$  دقیقه و گروه منگنه جراحی باز  $450\pm68$  دقیقه بود<sup>[19]</sup> که با مطالعه انجام شده هم‌خوانی دارد.

نشست بخیه در گروه بخیه دستی  $6/6\%$  بود. نشت بخیه در مطالعه تدور  $4/5\%$  گزارش شده است در حالی که هیچ موردنی از نشت در گروه منگنه جراحی وجود نداشته است<sup>[10]</sup>. در مطالعه سلیس، نشت بخیه  $3/27\%$  است که در گروه بخیه دستی  $2/4\%$  و در گروه منگنه جراحی  $4/1\%$  نشت گزارش شده است<sup>[23]</sup>. در مطالعه تاکیویشی میزان نشت بخیه  $3/33\%$  است که  $3/3$  در گروه بخیه دستی و  $4/5\%$  در گروه منگنه جراحی دچار نشت شده‌اند<sup>[20]</sup>. نشت محل بخیه در مطالعه اخیر نسبت به مطالعات دیگر بیشتر بود که احتمالاً به دلیل بیشتر بودن محل تومور در دهانه معده است. از طرفی، انجام گاسترکتومی توتال توسط جراحان متفاوت با سابقه و تجربه متفاوت می‌تواند در این امر نقش بهسزایی داشته باشد.

- 11- Yazdanbod A, Arshi S, Derakhshan MH, Sadjadi AR, Malekzadeh R. Gastric cardia cancer; the most common type of upper gastrointestinal cancer in Ardabil, Iran: An endoscopy clinic experience. *Arch Iran Med.* 2001;4(2):76-9. [Persian]
- 12- Jain VK, Cunningham D, Rao S. Chemotherapy for operable gastric cancer: current perspectives. *Indian J Surg Oncol.* 2011;2(4):334-42.
- 13- Lang SA, Gaumann A, Koehl GE, Seidel U, Bataille F, Klein D, et al. Mammalian target of rapamycin is activated in human gastric cancer and serves as a target for therapy in an experimental model. *Int J Cancer.* 2007;120(8):1803-10.
- 14- Wang F, Li T, Zhang B, Li H, Wu Q, Yang L, et al. MicroRNA-19a/b regulates multidrug resistance in human gastric cancer cells by targeting PTEN. *Biochem Biophys Res Commun.* 2013;434(3):688-94.
- 15- Dicken BJ, Bigam DL, Cass C, Mackey JR, Joy AA, Hamilton SM. Gastric adenocarcinoma: review and considerations for future directions. *Ann Surg.* 2005;241(1):27-39.
- 16- Dragovich T, Campen C. Anti-EGFR Targeted Therapy for Esophageal and Gastric Cancers: An Evolving Concept. *J Oncol.* 2009;2009:804108.
- 17- Thong-Ngam D, Tangkijvanich P, Mahachai V, Kullavanijaya P. Current status of gastric cancer in Thai patients. *J Med Assoc Thai.* 2001;84(4):475-82.
- 18- Zinner MJ, Ashley SW. Maingot's Abdominal Operations. 12<sup>th</sup> ed. China: McGraw-Hill Companies; 2013.
- 19- Tudor S, Anton A, Purnichescu-Purtan R. Stapled esophagojejunostomy anastomoses: particular aspects of minimally invasive surgery and comparison with manual anastomoses: A single team experience. *Chirurgia (Bucur).* 2012;107(2):169-73.
- 20- Takeyoshi I, Ohwada S, Ogawa T, Kawashima Y, Ohya T, Kawate S, et al. Esophageal anastomosis following gastrectomy for gastric cancer: Comparison of hand-sewn and stapling technique. *Hepatogastroenterology.* 2000;47(34):1026-9.
- 21- Fujimoto S, Takahashi M, Endoh F, Takai M, Kobayashi K, Kiuchi S, et al. Stapled or manual suturing in esophagojejunostomy after total gastrectomy: A comparison of outcome in 379 patients. *Am J Surg.* 1991;162(3):256-9.
- 22- Maroufizadeh S, Hajizadeh E, Baghestani A, Fatemi S. Prognostic factor for patients with gastric cancer using the Aalen's additive hazards model. *Koomesh.* 2011;13(1):120-6. [Persian]
- 23- Celis J, Ruiz E, Berrospi F, Payet E. Mechanical versus manual suture in the jejunal esophageal anastomosis after total gastrectomy in gastric cancer. *Rev Gastroenterol Peru.* 2001;21(4):271-5.
- 24- Shim JH, Oh SI, Yoo HM, Jeon HM, Park CH, Song KY. Short-term outcome of laparoscopic versus open total gastrectomy: A matched-cohort study. *Am J Surg.* 2013;206(3):346-51.
- 25- Zeraati H, Mahmoodi M, Kazemnejad MK, Mohagheghi MA. Prospective survival in gastric cancer patients and its related factors. *J School Public Health Inst Public Health Res.* 2005;3(4):1-2. [Persian]

## نتیجه‌گیری

با توجه به کمترین میزان نشت و مرگ‌ومیر بعد از عمل، ازوفاگوژنوسٹومی با منگنه جراحی مفیدتر از روش بخیه دستی است.

**تشکر و قدردانی:** بدین‌وسیله از همکاران و استادی محترم گروه جراحی تشکر و قدردانی می‌شود. این مقاله منتج از پایان‌نامه دکترای تخصصی جراحی عمومی و مصوب در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بقیه...<sup>(۲)</sup> است.

**تاییدیه اخلاقی:** موردی از طرف نویسنده‌گان گزارش نشده است.

**تعارض منافع:** موردی از طرف نویسنده‌گان گزارش نشده است.

**منابع مالی:** کلیه هزینه‌ها بر عهده محقق بوده است.

## منابع

- 1- Brudicardi F, Anderson D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J. Schwartz's Principles of Surgery. 10<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2014.
- 2- Herve J, Simoens Ch, Smets D, Thill V, Mendes Da Costa P. Mechanical esophageal anastomosis: Retrospective study of 56 patients. *Jurnalul de Chirurgie Iasi.* 2009;5(1):34-44.
- 3- Fox JG, Wang TC. Inflammation, atrophy, and gastric cancer. *J Clin Invest.* 2007;117(1):60-9.
- 4- Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston Textbook of Surgery. 18<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2008.
- 5- Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. *World J Gastroenterol.* 2009;15(15):1854-1862.
- 6- Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):69-90.
- 7- Inoue M, Tsugane S. Epidemiology of gastric cancer in Japan. *Postgrad Med J.* 2005;81(957):419-24.
- 8- Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Smigal C, et al. Cancer statistics, 2006. *CA Cancer J Clin.* 2006;56(2):106-30.
- 9- Movahedi M, Afsharfard A, Moradi A, Nasrmoaddeli A, Khoshnevis J, Fattahi F, et al. Survival rate of gastric cancer in Iran. *J Res Med Sci.* 2009;14(6):367-73. [Persian]
- 10- Sajadi A, Nouraei M, Mohagheghi MA, Mousaviz Jarrahi A, Malekezadeh R, Parkin DM. Cancer Occurrence in Iran in 2002, an international perspective. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2005;6(3):359-63. [Persian]