

## ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

دکتر نوین نیک بخش<sup>۱</sup>، دکتر رضا هاشمی<sup>۲</sup>، دکتر عسکری نورباران<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** سرطان مری از بیماری‌های مهلک در دنیا محسوب می‌شود و در ایران به ویژه در شمال کشور، از شیوع بالایی برخوردار است. درمان اصلی این بیماری جراحی است. به دلیل انجام ناگزیر واگوتومی حین ازوفاژکتومی، انجام یا عدم انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی به عنوان روشی جهت درناژ پیلور و جلوگیری از تأخیر در تخلیه‌ی معده، در بین جراحان مورد بحث و اختلاف نظر است. هدف از این مطالعه، بررسی عوارض ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی آینده‌نگر، میزان عوارض پس از عمل جراحی ازوفاژکتومی بدون پیلورومیوتومی یا پیلوروپلاستی در ۵۰ بیمار مبتلا به سرطان مری بررسی شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۵۰ بیمار ۴۸ درصد زن و ۵۲ درصد مرد و از این بین، ۹۲ درصد مبتلا به SCC (Squamous cell carcinoma) و ۸ درصد مبتلا به آدنوکارسینوم بودند. عوارض زودرس پس از عمل جراحی شامل ترشح از محل آناستوموز (۲ درصد)، افیوژن پلورال (۱۰ درصد)، پنوموتوراکس (۴ درصد)، پنومونی (۱۴ درصد)، آریتمی قلبی (۲۰ درصد)، دلیریوم (۴ درصد)، آسیب عصب راجعه (۸ درصد) و عوارض دیررس پس از جراحی شامل تأخیر در تخلیه‌ی معده (۳۴ درصد)، GOO (Gastric outlet obstruction) (۲ درصد)، سندرم دامپینگ (۶ درصد) و تنگی محل آناستوموز (۱۸ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این که ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی عوارض ناشی از ازوفاژکتومی را افزایش نمی‌دهد و با توجه به کوتاه شدن زمان عمل، می‌توان ازوفاژکتومی را بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی انجام داد.

**واژگان کلیدی:** سرطان مری، ازوفاژکتومی، پیلوروپلاستی، پیلورومیوتومی

**ارجاع:** نیک بخش نوین، هاشمی رضا، نورباران عسکری. ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان

۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۷۷): ۲۶۲-۲۷۲

## مقدمه

جنوبی دریای خزر، ۹۳ در ۱۰۰۰۰۰۰ در مردان و ۱۱۰ در ۱۰۰۰۰۰۰ در زنان گزارش می‌شود (۴) و تخمین زده می‌شود که هر سال نزدیک به ۵۸۰۰ نفر ایرانی در اثر سرطان مری فوت می‌کنند (۵). شیوع سرطان مری به ویژه نوع آدنوکارسینوم طی دهه‌های اخیر در میان جمعیت جهان در حال افزایش است (۶).

سرطان مری یک بدخیمی نه چندان شایع اما بسیار کشنده است (۱). این سرطان، هشتمین سرطان شایع در جهان و ششمین علت منجر به مرگ ناشی از سرطان است (۲). سواحل دریای خزر از مناطق شایع سرطان مری می‌باشد (۳). میزان بروز سرطان مری در سواحل

۱- دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲- استادیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: دکتر نوین نیک بخش

قطع عصب واگ، بلافاصله پس از خوردن غذا، فشار داخل معده‌ی واگوتومی شده افزایش می‌یابد و میزان تخلیه‌ی مایعات بیشتر می‌گردد؛ اما به دلیل قطع عصب‌گیری در پیچه‌ی پیلور، این نگرانی وجود دارد که پیلور به عنوان عامل انسدادی عملکردی در برابر تخلیه‌ی مواد غذایی عمل کند و انسداد را به دنبال داشته باشد (۱۷-۱۸).

انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی خود با بروز عوارضی نظیر سندرم دامپینگ، ریفلاکس صفراوی، ریفلاکس دئودنوگاستریک و نشت از محل پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی همراه است. عدم انجام آن نیز ممکن است به افزایش تأخیر در تخلیه‌ی معده منجر گردد (۲۱-۱۹). هدف از این مطالعه، بررسی اثر انجام جراحی برداشتن مری و اتصال مری به معده در ناحیه‌ی گردن بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی در میزان عوارض بعد از عمل در بیماران مبتلا به سرطان مری بود.

### روش‌ها

در ۵۰ بیمار مبتلا به سرطان مری و کاردیا که در سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ کاندیدای عمل جراحی از فوفاژکتومی و بازسازی با معده گشتند، بدون توجه به سن و جنس، در صورتی که سابقه‌ی جراحی قبلی بر روی پیلور نداشتند و در حین عمل نیز در لمس، پیلور دارای فیروز و سفتی بیش از اندازه نبود، از انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی خودداری شد. عوارض زودهنگام طی ۳۰ روز اول پس از عمل جراحی ارزیابی شد و به بیماران در زمان ترخیص در مورد نحوه‌ی پیگیری بعد از ترخیص و مراجعه در صورت بروز علائمی شامل احساس پری بعد از غذا

امروزه بیش از ۵۰ درصد سرطان‌های مری را آدنوکارسینوم تشکیل می‌دهد (۷). سرطان مری بیماری افراد مسن می‌باشد (۸-۶). مشکلات عمده‌ی این بیماران، احساس سختی و درد در هنگام بلع، کاهش وزن و بی‌اشتهایی است (۹). دیسفاژی اغلب در تاریخچه‌ی بیماری در مراحل آخر ظاهر می‌شود (زمانی که بیش از ۶۰ درصد قطر مری گرفتار شود) (۶).

پیش‌آگهی بیماران مبتلا به سرطان مری چندان مناسب نیست؛ به طوری که کمتر از ۵ درصد بیماران تا ۵ سال زنده می‌مانند. از این رو، هدف اصلی از جراحی سرطان مری، بهبود علایم و در صورت امکان، درمان کامل بیماری است. اما متأسفانه بیشتر بیماران که با هدف فوق تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند، به علت عود بیماری و یا گسترش آن به سایر بخش‌های بدن (متاستاز) فوت می‌کنند (۱۰).

انواع روش‌های جراحی مورد استفاده برای بازسازی و جایگزینی مری بعد از از فوفاژکتومی، اثر مستقیمی بر پیش‌آگهی بیماران مبتلا به این سرطان ندارد، اما ممکن است بتواند تأثیر زیادی بر عوارض پس از این اعمال جراحی، عملکرد دستگاه گوارش و کیفیت زندگی بیماران داشته باشد (۱۲-۱۰).

به دلیل انجام ناگزیر واگوتومی حین از فوفاژکتومی، انجام یا عدم انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی به عنوان روشی جهت درناژ پیلور و جلوگیری از تأخیر در تخلیه‌ی معده، در بین جراحان مورد بحث و اختلاف نظر است (۱۶-۱۳). حرکات معده وابسته به مکانیسم‌های عصبی-هورمونی دستگاه گوارش است. پس از قطع عصب واگ، حرکات عضلات معده کماکان قابل نمایش است و حتی به دلیل از بین رفتن مکانیسم شل شدن معده در مقابل موج بلع پس از

و در صورت بروز علائمی شامل احساس پری بعد از غذا خوردن، تهوع، استفراغ، سیری زودرس و ... ناشی از احتمال وجود GOO (Gastric outlet obstruction) به روش اندوسکوپی و باریوم سوالو مورد بررسی قرار می‌گرفتند و در صورت بروز علائمی شامل سوزش گردن، رگورژیتاسیون و اسپیراسیون ناشی از وجود ریفلاکس، اندوسکوپی بر روی بیماران انجام می‌شد. اطلاعات به دست آمده پس از کدگذاری وارد کامپیوتر گردید و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL) و آزمون‌های  $t$  و  $\chi^2$  و ضریب همبستگی Spearman مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۵۰ بیمار تحت عمل جراحی برداشتن مری و از فوفاژکتومی بدون انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی قرار گرفتند. از مجموع ۵۰ بیمار، ۲۴ نفر زن (۴۸ درصد) و ۲۶ نفر مرد (۵۲ درصد) و با میانگین سنی  $65/00 \pm 9/56$  سال و محدوده‌ی سنی ۴۷-۸۴ سال بودند. ۴۶ نفر (۹۲ درصد) از بیماران مبتلا به SCC (Squamous cell carcinoma) و ۴ نفر (۸ درصد) نیز مبتلا به آدنوکارسینوم مری بودند (جدول ۱). در ۳ نفر از بیماران، تومور در ناحیه‌ی گردنی مری (۶ درصد)، در ۳۴ نفر از بیماران تومور در ناحیه‌ی میانی مری (۶۸ درصد) و در ۱۳ نفر از بیماران تومور در ناحیه‌ی تحتانی مری و کاردیا

خوردن، تهوع، استفراغ، سیری زودرس و ... توضیحات لازم داده شد.

بیماران به طور منظم مورد پیگیری قرار گرفتند و همه‌ی عوارض زودرس نظیر نشت از محل آناستوموز، شیلوتوراکس، هموتوراکس، پنومونی، آبسه‌های داخل شکم، عفونت زخم، ترومبوآمبولی، پارگی تراشه، آمپیم و نیز عوارض دیررس بعد از عمل جراحی از قبیل احساس پری در ناحیه‌ی قفسه‌ی سینه و شکم، سندرم دامپینگ، تنگی محل اتصال و انسداد در دهانه‌ی خروجی معده ثبت گردید. در این مطالعه برای کلیه‌ی بیماران از روش جراحی استاندارد ترانس هیاتال از فوفاژکتومی، لاپاراتومی و از فوفاژکتومی استفاده شد.

در تمامی بیماران محل آناستوموز در گردن قرار داشت. برای اجتناب از اثر فشاری هیاتوس مری بر روی معده، در تمامی بیماران هیاتوس بین ساعت ۱-۳ با کوتر قطع و سپس به طور کامل متسع شد.

### روش پیگیری

CXR (Chest X-ray) بعد از عمل در بیماران انجام شد و در مدت بستری معاینات روزانه‌ی ریه انجام گردید. در صورت وجود علائم تنفسی، CXR مجدد درخواست گردید. پنومونی مشاهده شده در CXR و آتلکتازی تحت درمان دارویی و فیزیوتراپی تنفسی قرار گرفتند. وجود ترشحات پلور و پنوموتوراکس اندیکاسیونی برای کارگذاری Chest tube به شمار می‌آمد.

۲ هفته بعد از عمل که التهاب گردن برطرف شد، تشخیص قطعی آسیب عصب راجعه‌ی حنجره گذاشته شد. بیماران به طور منظم ویزیت می‌شدند و در صورت بروز مشکل، توصیه به مراجعه‌ی سریع‌تر می‌شد. بیماران هنگام مراجعه از نظر عوارض بررسی

(۲۶ درصد) قرار داشت (جدول ۲).

گرفته بود (جدول ۶-۳).

### بحث

این مطالعه با هدف بررسی نتایج ناشی از عدم انجام پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی در بیمارانی که تحت ازوفازکتومی قرار گرفتند، انجام شد.

در مقایسه‌ی کلی که در مطالعه‌ی حاضر و مطالعاتی که در Thoracic surgery clinics انجام شده است (۲۱-۱۸)، میزان عوارض به شرح زیر گزارش شده است: ترشح از محل آناستوموز (۸۲ مورد) ۸-۱۵ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۲ درصد، تخلیه‌ی تأخیری معده (۱۲۷ مورد) < ۵۰ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۳۴ درصد، سندرم دامپینگ (۱۲۷ مورد) ۱۸-۵۰ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۶ درصد، ریفلاکس (۱۲۷ مورد) ۶۰-۸۰ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۰ درصد، تنگی محل آناستوموز (۱۲۷ مورد) ۱۰-۵۰ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۱۸ درصد، عوارض ریوی

عوارض زودهنگام پس از عمل جراحی شامل ترشح از محل آناستوموز در ۱ نفر (۲ درصد)، افیوژن پلورال در ۵ نفر (۱۰ درصد)، پنوموتوراکس در ۲ نفر (۴ درصد)، پنومونی در ۷ نفر (۱۴ درصد)، آریتمی قلبی در ۱۰ نفر (۲۰ درصد)، دلیریوم در ۲ نفر (۴ درصد) و آسیب عصب راجعه در ۴ نفر (۸ درصد) بود. عوارض دیرهنگام پس از عمل جراحی نیز شامل تأخیر در تخلیه‌ی معده در ۱۷ مورد (۳۴ درصد) - ۱ مورد نیاز به بالون دیلاتاسیون-، سندرم دامپینگ در ۳ مورد (۶ درصد) و تنگی محل آناستوموز در ۹ مورد (۱۸ درصد) - ۱ مورد یک بار دیلاتاسیون و ۲ مورد دو بار دیلاتاسیون- بود. علایم ناشی از تأخیر در تخلیه‌ی معده در همه‌ی بیمارانی که این مطالعه به صورت احساس پری بعد از خوردن غذا خود را نشان داد که طی بررسی‌های انجام شده، فقط یک مورد آن GOO بود که مورد دیلاتاسیون با بالون قرار

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد نوع تومور بر اساس جنس در بیمارانی مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفازکتومی بدون

پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

نوع تومور	جنس زن تعداد (درصد)	جنس مرد تعداد (درصد)	مقدار P
SCC	۲۴ (۵۲/۲)	۲۲ (۴۷/۸)	۰/۰۶۵
آدنوکارسینوم	۰ (۰)	۴ (۱۰۰)	

SCC: Squamous cell carcinoma

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد محل تومور بر اساس جنس در بیمارانی مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفازکتومی

بدون پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

محل تومور	جنس زن تعداد (درصد)	جنس مرد تعداد (درصد)	مقدار P
فوقانی	۰ (۰)	۳ (۱۰۰)	۰/۹۱۶
میانی	۱۹ (۵۵/۹)	۱۵ (۴۴/۱)	
تحتانی	۵ (۳۸/۵)	۸ (۶۱/۵)	

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصد نوع عارضه بر اساس جنس در بیماران مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفاژکتومی بدون

پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

نوع عارضه	جنس زن تعداد (درصد)	جنس مرد تعداد (درصد)	مقدار P
ترشح از محل آناستوموز	۰ (۰)	۱ (۱۰۰)	۰/۵۲۰
هموتوراکس	۳ (۶۰/۰)	۲ (۴۰/۰)	۰/۴۶۱
پنومونی	۲ (۲۸/۶)	۵ (۷۱/۴)	۰/۲۴۴
پنوموتوراکس	۱ (۵۰/۰)	۱ (۵۰/۰)	۰/۷۳۵
آریتمی قلبی	۳ (۳۰/۰)	۷ (۷۰/۰)	۰/۱۷۹
دلیریوم	۰ (۰)	۲ (۱۰۰)	۰/۲۶۵
آسیب عصب راجعه	۰ (۰)	۴ (۱۰۰)	۰/۶۵۰
تأخیر در تخلیه‌ی معده	۸ (۴۷/۱)	۹ (۵۲/۹)	۰/۵۸۱
سندرم دامپینگ	۰ (۰)	۳ (۱۰۰)	۰/۱۳۳
تنگی محل آناستوموز	۵ (۵۵/۶)	۴ (۴۴/۴)	۰/۴۴۶

جدول ۴. توزیع فراوانی و درصد بروز عارضه بر اساس جنس در بیماران مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفاژکتومی بدون

پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

عارضه	جنس زن تعداد (درصد)	جنس مرد تعداد (درصد)	مقدار P
دارد	۱۶ (۴۴/۴)	۲۰ (۵۵/۶)	۰/۳۱۱
ندارد	۸ (۵۷/۱)	۶ (۴۲/۹)	

\* بین نوع عارضه، وجود عارضه و تعداد عارضه در دو جنس تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۵. توزیع فراوانی نوع عارضه و میانگین سنی آن در بیماران مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی

یا پیلورومیوتومی

نوع عارضه	وجود عارضه	فراوانی	سن میانگین $\pm$ انحراف معیار	مقدار P
تأخیر در تخلیه‌ی معده	دارد	۱۷	$66/82 \pm 9/08$	۰/۹۶۷
	ندارد	۳۳	$64/06 \pm 9/80$	
سندرم دامپینگ	دارد	۳	$72/67 \pm 0/09$	۰/۱۵۴
	ندارد	۴۷	$64/51 \pm 9/54$	
تنگی محل آناستوموز	دارد	۹	$65/11 \pm 11/18$	۰/۹۷۰
	ندارد	۴۱	$64/98 \pm 9/32$	
پنومونی	دارد	۷	$66/86 \pm 8/23$	۰/۵۵۰
	ندارد	۴۳	$64/70 \pm 9/81$	

جدول ۶. توزیع فراوانی وجود عارضه و میانگین سنی آن در بیماران مبتلا به سرطان مری در روش جراحی ازوفاژکتومی بدون

پیلوروپلاستی یا پیلورومیوتومی

وجود عارضه	فراوانی	سن میانگین $\pm$ انحراف معیار	مقدار P
دارد	۳۶	۶۶/۶۴ $\pm$ ۹/۴۰	۰/۰۵۱
ندارد	۱۴	۶۰/۷۹ $\pm$ ۸/۹۶	

بین تعداد عارضه و افزایش سن رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد ( $P = ۰/۰۰۵$ ) و ضریب همبستگی Spearman ( $۰/۳۸۸ =$ )

است به جز هموتوراکس و تنگی محل آناستوموز که به ترتیب ۱۰ و ۱۸ درصد بوده است.

در مطالعه‌ای که Lanuti و همکاران بر روی ۲۴۲ بیمار انجام دادند، نشان دادند که پیلورومیوتومی علایم تخلیه‌ی معده را کاهش نمی‌دهد و GOO به طور مؤثر می‌تواند با دیلاتاسیون پیلور با اندوسکوپ Manage شود. به طور معمول، پیلورومیوتومی برای پیشگیری از GOO بعد از ازوفاژکتومی قابل توجهه نمی‌باشد (۲۳). در این مطالعه در روش با پیلورومیوتومی، GOO در ۱۸/۲ درصد و پنومونی در ۱۹/۵ درصد و مرگ و میر در ۲/۵ درصد بیماران مشاهده شد و در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر، GOO در ۲/۰ درصد و پنومونی در ۱۴/۰ درصد بیماران مشاهده شد.

در بررسی Velanovich بر روی ۵۸ بیمار، مشاهده شد که حذف پیلوروپلاستی علایم ناشی از تخلیه‌ی تأخیری معده را افزایش نمی‌دهد (۱۶). در یک بررسی بالینی و تغذیه‌ای آینده‌نگر که بر روی ۴۸ بیمار تحت عمل برداشتن مری توسط Ludwig و همکاران انجام شد، بهبود وضعیت تغذیه‌ای و همراه نبودن عوارض بالینی را به طور معنی‌دار نشان دادند و به دنبال آن، عدم انجام روش تخلیه‌ی معده را در بیماران تحت عمل برداشتن مری

(۱۴۰ مورد) ۲۱/۸ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۳۰ درصد، آسیب عصب راجعه (۹۷ مورد) ۲-۸۰ درصد و در مطالعه‌ی حاضر ۸ درصد بود.

در راستای مطالعه‌ی حاضر، مطالعات زیر نتایج مشابهی داشتند:

در مطالعه‌ای که Palmes و همکاران بر روی ۱۹۸ بیمار انجام دادند، مشاهده شد که روش درناژ پیلور بعد از ازوفاژکتومی با جایگزینی معده باید حذف شود، چون تخلیه‌ی معده را بهبود نمی‌بخشد و ممکن است موجب ازوفاژیت شود و ریفلاکس صفراوی را افزایش دهد؛ پس پیشنهاد شده است که ازوفاژکتومی بدون پیلوروپلاستی صورت گیرد (۱۵).

در مطالعه‌ی گدازنده و همکاران در ساری، نشان داده شد که تفاوت برجسته‌ای بین تأخیر در تخلیه‌ی معده و عوارض بعد از عمل در ۲ گروه مشاهده نشد و بر اساس این نتیجه، پیشنهاد شد که برداشتن مری و جایگزینی معده بدون مداخله‌ی اضافی جهت بهبود تخلیه‌ی معده صورت گیرد (۲۲). در این مطالعه، در روش جراحی با پیلوروپلاستی ترشح از محل آناستوموز ۱۳/۳ درصد، هموتوراکس ۴/۰ درصد، احساس پری ۴۶/۷ درصد، سندرم دامپینگ ۱۳/۲ درصد بود و تنگی محل آناستوموز وجود نداشت که در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر، همه‌ی عوارض بیشتر

پیشنهاد کردند (۱۱).

در مطالعه‌ای که Zieren و همکاران بر روی ۱۰۷ بیمار در آلمان انجام دادند، نشان دادند که تفاوت بالقوه‌ای بین ۲ گروه مشاهده نشد و پیشنهاد گردید که نیاز نیست به طور معمول پیلوپلاستی انجام شود (۲۴). در این مطالعه در روش با پیلوپلاستی، مرگ و میر ۷ درصد، نشت از محل آناستوموز ۱۷ درصد، عوارض ریوی ۹ درصد و GOO در ۹ درصد بیماران اتفاق افتاد و در مطالعه‌ی حاضر همه‌ی عوارض کمتر بود.

در مطالعه‌ای که Mannell و همکاران در آفریقای جنوبی بر روی ۴۰ بیمار انجام دادند، در تخلیه‌ی معده بین ۲ گروه تفاوت بالقوه‌ای مشاهده نکردند (۲۵). در این مطالعه، GOO در ۱۰ درصد مشاهده شد که در بیماران مطالعه‌ی حاضر ۲ درصد و خیلی کمتر بود.

در مطالعه‌ی مقایسه‌ای دیگر که جهت تعیین میزان عملکرد معده پس از عمل جراحی برداشتن مری و اتصال مری به معده با و بدون برش عضلات طولی و حلقوی پیلوپلاستی توسط Huang و همکاران صورت گرفت، مشاهده شد که میزان تخلیه‌ی مواد غذایی از معده و عوارض پس از عمل جراحی در بین بیماران دو گروه تفاوت معنی‌داری ندارد (۲۶).

Huang و همکاران از مجموع ۵۰۰۰ مورد عمل جراحی برداشتن مری، تنها در ۲۰ مورد روش‌های تخلیه‌ی معده را به کار برده اند (۲۶).

در مطالعات Gutschow و همکاران (۲۷)، Huang و Wu (۲۸) و نیز Shapiro و همکاران (۲۹) مشاهده شد که در صورت برش عضلات طولی و حلقوی پیلوپلاستی یا ترمیم پیلوپلاستی، احتمال سندرم

دامپینگ و پس زدن ترشحات صفراوی افزایش می‌یابد و همچنین خطر نشت از محل بخیه‌های ناحیه‌ی ترمیم پیلوپلاستی وجود دارد.

دلیل این تشابه شاید به این دلیل است که پیلوپلاستی یا پیلوپلاستی با بروز عوارض نظیر سندرم دامپینگ، ریفلاکس صفراوی، ریفلاکس دئودونو گاستریک و نشت از محل پیلوپلاستی یا پیلوپلاستی همراه است.

با این حال مطالعات دیگری نتایج متفاوتی را نشان دادند. در بررسی که Khan و همکاران انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که پیلوپلاستی شیوع GOO را کاهش و تخلیه‌ی معده را افزایش می‌دهد و در مجموع، شیوع عوارض این روش به نظر کم است و این مطالعه موافق انجام پیلوپلاستی می‌باشد (۳۰).

در یک متاآنالیز که Urschel و همکاران بر روی ۵۵۳ بیمار انجام دادند، نتیجه گرفتند که پیلوپلاستی انسداد زودرس خروجی معده بعد از عمل را کاهش می‌دهد، اما اثر کمی روی سایر عوارض دیررس دارد (۳۱).

در مطالعه‌ای که Kobayashi و همکاران بر روی ۶۷ بیمار انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که زمان عبور غذا از معده در جراحی با پیلوپلاستی کاهش پیدا کرده است (۳۲).

در مطالعه‌ای که Chattopadhyay و همکاران بر روی ۲۴ بیمار انجام دادند، مشاهده شد که تفاوت تخلیه‌ی معده در گروه جراحی همراه با پیلوپلاستی به طور برجسته‌ای بهتر از گروه بدون پیلوپلاستی بود (۳۳). در این مطالعه در گروه جراحی همراه با پیلوپلاستی، سندرم دامپینگ در ۱۶ درصد مشاهده شده و اختلال بعد از خوردن غذا در هیچ بیماری

دلیل این تفاوت‌ها نیز این است که عدم انجام پیلوپلاستی به افزایش تأخیر در تخلیه‌ی معده منجر می‌گردد و این مطالعات بیشتر به بررسی GOO پرداختند و با توجه به اختلاف نظرات بالا، به نظر می‌رسد انجام یا عدم انجام پیلوپلاستی یا پیلوومیوتومی همچنان در بین جراحان مورد بحث و اختلاف نظر است.

در پایان می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که با توجه به این که ازوفاژکتومی بدون پیلوپلاستی عوارض ناشی از ازوفاژکتومی را افزایش نمی‌دهد و با توجه به کوتاه شدن زمان عمل، می‌توان ازوفاژکتومی را بدون پیلوپلاستی یا پیلوومیوتومی انجام داد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از بیماران عزیز که با صبر خود، امکان انجام این مطالعه را فراهم کردند، تشکر می‌گردد. این مقاله برگرفته از طرح مصوب معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل به شماره‌ی ۱۰۸۴ است که با حمایت مالی آن معاونت به انجام رسیده است و فاقد هر گونه تعارض منافی است.

مشاهده نشده است و در مطالعه‌ی حاضر، سندرم دامپینگ کمتر و در ۶ درصد افراد بود، اما اختلال بعد از خوردن غذا در ۳۴ درصد مشاهده شد.

در مطالعه‌ای که Fok و همکاران بر روی ۲۰۰ بیمار انجام دادند، نشان دادند که فایده‌ی برجسته‌ای برای علائم زودرس و دیررس بعد از غذا خوردن در روش جراحی همراه با پیلوپلاستی وجود دارد؛ اما برای سایر عوارض فایده‌ی برجسته‌ای ندارد (۳۴). در این مطالعه در گروه جراحی همراه با پیلوپلاستی، میزان مرگ و میر ۳ درصد، و نشت از محل آناستوموز ۵ درصد بوده و GOO مشاهده نشده است. در مطالعه‌ی حاضر فقط GOO افزایش داشته و ۲ درصد بود.

در مطالعه‌ی Cheung و همکاران بر روی ۷۲ بیمار، با بررسی تخلیه‌ی معده و عوارض دیررس آن مشاهده شد که در روش جراحی همراه با پیلوپلاستی در ۶ ماه تخلیه‌ی معده سریع‌تر صورت می‌گیرد (۳۵).

در بررسی جنگجو و همکاران با انجام پیلوپلاستی در ۳۱ بیمار و بوژیناژ پیلور در ۲۸ بیمار، تفاوت آشکاری در میزان عوارض و علائم ناشی از اشکال در تخلیه‌ی معده گزارش نشد (۳۶).

### References

1. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al. Harrison's principles of internal medicine. 17<sup>th</sup> ed. New York, NY: McGraw-Hill Professional; 2008. p. 570.
2. Semnani Sh, Besharat S, Abdollahi N, Keshtkar AA, Kabir MJ, Fazal A, et al. Factors associated with esophageal cancer in the southeast part of the Caspian sea. J Guilan Univ Med Sci 2004; 13(52): 24-8. [In Persian].
3. Siassi F, Pouransari Z, Ghadirian P. Nutrient intake and esophageal cancer in the Caspian littoral of Iran: a case-control study. Cancer Detect Prev 2000; 24(3): 295-303.
4. Goldman L, Ausiell D. Cecil's textbook of medicine. 22<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2004.
5. Malekzadeh R, Semnani Sh, Sajadi A. Esophageal cancer in Iran. Govareh 2008; 13(1): 25-34. [In Persian].
6. Jobe BA, Hunter JG, Peters JH. Esophagus and diaphragmatic hernia. In: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG,

- Matthews JB, et al, editors. Schwartz's principles of surgery. 9<sup>th</sup> ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2010. p. 806.
7. Blazeby JM, Metcalfe C, Nicklin J, Barham CP, Donovan J, Alderson D. Association between quality of life scores and short-term outcome after surgery for cancer of the oesophagus or gastric cardia. *Br J Surg* 2005; 92(12): 1502-7.
  8. Hajian K, Kashifard M, Davoodi H, Abedi M. Epidemiologic study of patients with oesophageal cancer referring to the Babolsar Shahid Rajaii Radiotherapy Center. *J Gorgan Univ Med Sci* 2003, 5(1): 73-9. [In Persian].
  9. Muller JM, Erasmi H, Stelzner M, Zieren U, Pichlmaier H. Surgical therapy of oesophageal carcinoma. *Br J Surg* 1990; 77(8): 845-57.
  10. Shields TW, LoCicero JL, Reed CE, Feins RH. General thoracic surgery. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 1922-4.
  11. Ludwig DJ, Thirlby RC, Low DE. A prospective evaluation of dietary status and symptoms after near-total esophagectomy without gastric emptying procedure. *Am J Surg* 2001; 181(5): 454-8.
  12. van Lanschot JJ, Hop WC, Voormolen MH, van Deelen RA, Blomjous JG, Tilanus HW. Quality of palliation and possible benefit of extra-anatomic reconstruction in recurrent dysphagia after resection of carcinoma of the esophagus. *J Am Coll Surg* 1994; 179(6): 705-13.
  13. Ferri LE, Law S, Wong KH, Kwok KF, Wong J. The influence of technical complications on postoperative outcome and survival after esophagectomy. *Ann Surg Oncol* 2006; 13(4): 557-64.
  14. Law S, Cheung MC, Fok M, Chu KM, Wong J. Pyloroplasty and pyloromyotomy in gastric replacement of the esophagus after esophagectomy: a randomized controlled trial. *J Am Coll Surg* 1997; 184(6): 630-6.
  15. Palmes D, Weilinghoff M, Colombo-Benkmann M, Senninger N, Bruewer M. Effect of pyloric drainage procedures on gastric passage and bile reflux after esophagectomy with gastric conduit reconstruction. *Langenbecks Arch Surg* 2007; 392(2): 135-41.
  16. Velanovich V. Esophagogastrectomy without pyloroplasty. *Dis Esophagus* 2003; 16(3): 243-5.
  17. Dragstedt LR, Schafer PW. Removal of the vagus innervation of the stomach in gastroduodenal ulcer. *Surgery* 1945; 17: 742-9.
  18. Mitchell JD. Anastomotic leak after esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006; 16(1): 1-9.
  19. Donington JS. Functional conduit disorders after esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006; 16(1): 53-62.
  20. Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, Rentz JJ, Neumayer LA, Pappas TN, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten-year prospective cohort. *Ann Thorac Surg* 2003; 75(1): 217-22.
  21. Wright CD, Zeitels SM. Recurrent laryngeal nerve injuries after esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006; 16(1): 23-33, v.
  22. Godazandeh G, Khalilian A, Maleki I, Fakheri H, Mahboob F, Khani H, et al. Randomized clinical trial of the effects of pyloromyotomy on transposed gastric emptying rate in patients with esophageal cancer, after esophagectomy and cervical esophagogastrotomy. *Surgery Journal* 2008; 3(1): 6-12.
  23. Lanuti M, de Delva PE, Wright CD, Gaissert HA, Wain JC, Donahue DM, et al. Post-esophagectomy gastric outlet obstruction: role of pyloromyotomy and management with endoscopic pyloric dilatation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 31(2): 149-53.
  24. Zieren HU, Muller JM, Jacobi CA, Pichlmaier H. Should a pyloroplasty be carried out in stomach transposition after subtotal esophagectomy with esophago-gastric anastomosis at the neck? A prospective randomized study. *Chirurg* 1995; 66(4): 319-25. [In German].
  25. Mannell A, McKnight A, Esser JD. Role of pyloroplasty in the retrosternal stomach: results of a prospective, randomized, controlled trial. *Br J Surg* 1990; 77(1): 57-9.
  26. Huang GJ, Zhang DC, Zhang DW. A Comparative study of resection of carcinoma of the esophagus with and without pyloroplasty. In: Demeester TR, Skinner DB, editors. Esophageal disorder: pathophysiology and therapy. New York, NY: Raven Press; 1985. p. 383.
  27. Gutschow CA, Collard JM, Romagnoli R, Michel JM, Salizzoni M, Holscher AH. Bile exposure of the denervated stomach as an esophageal substitute. *Ann Thorac Surg* 2001; 71(6): 1786-91.
  28. Huang GJ, Wu YK. Operative technique for carcinoma of the esophagus and gastric cardia. In: Huang GJ, Wu YK, editors. Carcinoma of the esophagus and gastric cardia. Berlin, Germany: Springer; 1984. p. 313-48.
  29. Shapiro S, Hamlin D, Morgenstern L. The fate of the pylorus in esophagoanastomosis. *Surg Gynecol Obstet* 1972; 135(2): 216-8.
  30. Khan OA, Manners J, Rengarajan A, Dunning J. Does pyloroplasty following esophagectomy improve early clinical outcomes? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2007; 6(2): 247-50.
  31. Urschel JD, Blewett CJ, Young JE, Miller JD,

- Bennett WF. Pyloric drainage (pyloroplasty) or no drainage in gastric reconstruction after esophagectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Dig Surg* 2002; 19(3): 160-4.
32. Kobayashi A, Ide H, Eguchi R, Nakamura T, Hayashi K, Hanyu F. The efficacy of pyloroplasty affecting to oral-intake quality of life using reconstruction with gastric tube post esophagectomy. *Nihon Kyobu Geka Gakkai Zasshi* 1996; 44(6): 770-8. [In Japanese].
33. Chattopadhyay TK, Gupta S, Padhy AK, Kapoor VK. Is pyloroplasty necessary following intrathoracic transposition of stomach? Results of a prospective clinical study. *Aust N Z J Surg* 1991; 61(5): 366-9.
34. Fok M, Cheng SW, Wong J. Pyloroplasty versus no drainage in gastric replacement of the esophagus. *Am J Surg* 1991; 162(5): 447-52.
35. Cheung HC, Siu KF, Wong J. Is pyloroplasty necessary in esophageal replacement by stomach? A prospective, randomized controlled trial. *Surgery* 1987; 102(1): 19-24.
36. Jangjoo A, Mehrabi M, Kaviani K, Amouzeshi A. Comparison between finger bouginage of the pylorus with pyloroplasty or pyloromyotomy in gastric pull-up esophageal surgery. *Med J Mashad Univ Med Sci* 2007; 97(50): 275-82. [In Persian].

## Esophagectomy without Pyloroplasty or Pyloromyotomy

Novin Nikbakhsh MD<sup>1</sup>, Reza Hashemi MD<sup>2</sup>, Askari Noorbaran MD<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Esophageal cancer is one of the deadliest diseases in the world and in particular, has high prevalence in the north of the Iran. The main treatment for this condition is surgery. Because of necessity of vagotomy during esophagectomy, doing or not doing pyloroplasty or pyloromyotomy as a way to prevent delay in emptying the stomach (pyloric drainage), is controversial among surgeons. The aim of this study was to investigate the effects of esophagectomy without pyloroplasty or pyloromyotomy.

**Methods:** In this prospective study, complications of esophagectomy without pyloromyotomy or pyloroplasty in 50 patients with esophageal cancer were reviewed.

**Findings:** 50 patients, 24 women and 26 men, were enrolled, 92% with squamous cell carcinoma (SCC) and 8% with adenocarcinoma. Postoperative early complications included anastomosis leakage (2%), pleural effusion (10%), pneumothorax (4%), pneumonia (14%), cardiac arrhythmias (20%), delirium (4%), and recurrent nerve injury (8%). Late complications after surgery including delayed gastric emptying (34%), gastric outlet obstruction (GOO) (2%), dumping syndrome (6%), and anastomosis stenosis (18%).

**Conclusion:** Based on our findings, esophagectomy without pyloroplasty not only did not increase the complications, but also could shorten the operation time. Therefore, esophagectomy can be performed without pyloroplasty or pyloromyotomy.

**Keywords:** Esophageal cancer, Esophagectomy, Pyloroplasty, Pyloromyotomy

**Citation:** Nikbakhsh N, Hashemi R, Noorbaran A. **Esophagectomy without Pyloroplasty or Pyloromyotomy.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(277): 262-72

1- Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

2- Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

**Corresponding Author:** Novin Nikbakhsh MD, Email: novinsu@hotmail.com