

## مقایسه ازوفازکتومی با تعبیه لوله ژژونوستومی و بدون لوله ژژونوستومی

امین فرجامی<sup>۱</sup>، بهرام نبی‌لو<sup>۲</sup>، حسن یوسف‌زاده<sup>۳</sup>، رحیم محمودلو<sup>۴\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۵/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش ۱۳۹۵/۰۹/۲۲

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** حفظ وضعیت تغذیه‌ای و متابولیک مناسب یکی از ارکان مراقبت‌های پس از جراحی می‌باشد. تغذیه از طریق لوله ژژونوستومی جهت تسهیل و تسریع تغذیه زودرس روده‌ای در بیمارانی که تحت جراحی‌های بزرگ در قسمت‌های فوقانی لوله گوارش قرار می‌گیرند، توصیه می‌گردد. در پژوهش حاضر فواید و عوارض تعبیه لوله ژژونوستومی با تغذیه معمول وریدی بررسی و مقایسه شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی به‌صورت مورد-شاهدی بر روی ۱۰۰ بیمار که طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ تحت عمل جراحی ازوفازکتومی قرار گرفته بودند انجام شد. در گروه مورد برای ۵۰ بیمار لوله ژژونوستومی تعبیه شده بود و در گروه شاهد تغذیه به‌طور معمول و از راه وریدی صورت گرفت. در این مطالعه جنبه‌های بالینی و اقتصادی دو گروه مورد مطالعه بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی استفاده گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج مطالعه مدت بستری بیمارستان و فاصله شروع تغذیه دهانی در گروه دارای ژژونوستومی به‌طور معنی‌داری کوتاه‌تر بود ( $P < 0.05$ ). از نظر عوارض مرتبط تنها دیستانسیون شکمی در گروه دارای ژژونوستومی به‌طور معنی‌داری فراوان‌تر مشاهده شد ( $P < 0.05$ ). از طرفی هزینه کل بستری در این گروه به‌طور معنی‌داری کمتر بود ( $P < 0.001$ ). در این مطالعه موردی از عفونت و عوارض جدی منجر به مرگ مشاهده نشد، درحالی‌که اریتم جلدی و پنومونی در ۴ درصد، عفونت ادراری در ۶ درصد، نشت آناستوموز در ۱۰ درصد و انسداد کاتتر در ۱۲ درصد بیماران گروه دارای ژژونوستومی مشاهده گردید.

**بحث و نتیجه‌گیری:** ژژونوستومی لوله‌ای روشی ایمن و نجات‌بخش در حمایت تغذیه‌ای پس از ازوفازکتومی بوده و تعبیه آن به‌صورت روتین توصیه می‌گردد. استفاده از این روش درمانی، طول مدت بستری و نیز هزینه‌های تحمیلی به بیمار و مخارج نظام سلامت را کاهش می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** سرطان مری، ازوفازکتومی، ژژونوستومی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره چهاردهم، شماره یازدهم، پی‌درپی ۸۸، بهمن ۱۳۹۵، ص ۹۶۸-۹۶۰

آدرس مکاتبه: ارومیه، مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی (ره)، تلفن: ۰۴۴-۳۳۴۶۹۹۳۱

Email: Mahmodlou@gmail.com

## مقدمه

در ترکمنستان، ازبکستان، قزاقستان و مناطق خاصی از چین نیز گزارش شده است (۵). میزان ابتلا در مردان چهار برابر زنان بوده و ریسک فاکتورهای مستعد کننده سیگار و چای داغ، مصرف الکل، بیماری مری بارت، سابقه رادیوتراپی، چاقی، آسیب به مری و اعتیاد می‌باشد (۶-۸).

در زمینه درمان سرطان مری جایگاه کموتراپی به‌طور دقیق مشخص نبوده و ازوفازکتومی درمان استاندارد آن می‌باشد (۹). انجام ازوفازکتومی پس از تشخیص سرطان مری در صورت نبود کنترااندیکاسیون‌های جراحی و عدم وجود شواهد متاستاز در لنف

سرطان مری به دلیل ماهیت مهاجم و پیش‌آگهی ضعیف آن از جمله اولویت‌های پژوهشی در دنیا بوده (۱) و ششمین رتبه مرگ‌ومیر در بین سرطان‌ها را دارد (۲). سرطان مری سالانه حدود ۴۵۰۰۰ نفر را در سراسر جهان مبتلا کرده و شیوع آن در مناطق مختلف در حال افزایش می‌باشد (۳) به‌طوری‌که کمربند سرطان مری در آسیا از چین تا خاورمیانه گسترده شده و بروز آن در مطالعات انجام‌گرفته در این منطقه ۳۰-۲۰ برابر ایالات‌متحده است (۴). در ایران بالاترین شیوع سرطان مری در شمال کشور و همچنین

<sup>۱</sup> گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۴</sup> گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

با ژژونوستومی تأمین گردیده و حتی می‌توان بیمار را مرخص نمود و منتظر بسته شدن آناستوموز گردید (۱۸).

در مطالعات انجام شده نتایج مختلفی در رابطه با سودمندی ژژونوستومی به‌دست‌آمده است. از جمله در مطالعه انجام شده توسط سادیش<sup>۵</sup> و همکاران نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که تعبیه ژژونوستومی به‌صورت روتین موجب افزایش عوارض گشته و به‌صورت روتین توصیه نمی‌گردد (۱۴). با این‌وجود در مطالعه دیگری که بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ توسط ویکوس گوپتا<sup>۶</sup> و همکاران انجام گرفت مشخص شد که این روش با فراهم آوردن حمایت تغذیه‌ای مناسب بخصوص در بیماران دچار نشت آناستوموز از عوارض بعد از جراحی می‌کاهد و به‌صورت روتین در جراحی سرطان معده و مری توصیه می‌گردد (۱۸).

با توجه به اینکه تاکنون چنین مطالعه‌ای در این خصوص در استان آذربایجان غربی (شمال غرب کشور) صورت نگرفته بود در مطالعه حاضر فواید و عوارض ژژونوستومی بر روی بیماران بستری مبتلا به کانسر مری که ازوفازکتومی گردیده و برای آن‌ها ژژونوستومی تعبیه شده بود، بررسی و با بیماران کاندید ازوفازکتومی بدون ژژونوستومی مقایسه گردید.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه نیمه تجربی بیماران دارای سرطان مری که در فاصله زمانی سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۳ در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه تحت جراحی ازوفازکتومی قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به تعداد محدود بیماران نمونه‌گیری صورت نگرفت و کل بیماران دارای ژژونوستومی ۵۰ نفر بودند به‌صورت سرشماری و به‌عنوان گروه شاهد تعیین شدند. در مورد گروه کنترل از بین بیمارانی که به‌صورت روتین و بدون لوله ژژونوستومی تحت عمل ازوفازکتومی قرار گرفته بودند تعداد ۵۰ بیمار مشابه گروه شاهد به‌صورت تصادفی ساده انتخاب گردیدند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: سن بین ۱۵ تا ۷۰ سال، داشتن سرطان مری، انجام ازوفازکتومی، نداشتن مشکلات روانی. معیارهای خروج از مطالعه شامل نداشتن معیارهای ورود به مطالعه و همچنین کامل نبودن اطلاعات در پرونده بیماران بود. جهت انجام مطالعه ابتدا پرونده بیمارانی که در فاصله زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۳ با تشخیص سرطان مری تحت ازوفازکتومی قرار

نوده‌های داخل سینه‌ای و علائمی چون فلج دیافراگم، فلج عصبی رکورنت لارنژیال<sup>۱</sup> و سندرم هورنر<sup>۲</sup> صورت می‌گیرد. در صورت وجود متاستاز دوردست<sup>۳</sup> و یا عدم توانایی در رزکسیون، شیمی‌درمانی توصیه می‌شود (۱۰، ۱۱).

از جمله مشکلات بعد از انجام ازوفازکتومی نشت آناستوموز و عدم توانایی شروع تغذیه دهانی قابل‌ذکر است که منجر به طولانی شدن مدت بستری و عوارض مربوطه و نیز استفاده از تغذیه وریدی جهت تأمین کالری موردنیاز و حفظ ثبات وضعیت متابولیک می‌گردد (۱۲، ۱۳) که علاوه بر افزایش مدت بستری در بیمارستان، همچنین موجب تحمیل هزینه‌های زیاد به بیمار و سیستم درمانی می‌گردد.

تعبیه ژژونوستومی برای بیمار، در شرایطی که تأخیر در دریافت مواد غذایی از راه دهان وجود دارد، یک درجه ایمن برای بیمار فراهم آورده و با دریافت زودرس مواد غذایی و کالری مناسب منجر به بهبود وضعیت متابولیک شده و نیز امکان استفاده از داروهای خوراکی به‌جای داروهای وریدی را میسر می‌کند (۱۴). با توجه به اینکه بیماران بعد از انجام ازوفازگاسترکتومی دچار سوءتغذیه می‌شوند (۱۵) ژژونوستومی می‌تواند در جلوگیری از کاهش وزن نیز مؤثر باشد (۱۶).

از عوارض معمول ژژونوستومی می‌توان انسداد، جابجایی تیوب، عفونت محل ورود به داخل شکم و عوارض گوارشی و مشکلات متابولیک را نام برد (۱۵). با در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی و نیز سطح اقتصادی جامعه ایران با جوامع پیشرفته که اکثر مطالعات در آن‌ها انجام گرفته است اکثر بیماران قادر به دریافت مواد غذایی به میزان مکفی نمی‌باشند و همچنین در برخی موارد به دلیل عوارض بیهوشی و جراحی اشتهای مناسبی نیز به خوردن از خود نشان نمی‌دهند.

به موارد فوق این نکته را هم باید اضافه کرد که وقتی بیمار به هر دلیلی دچار نشت آناستوموز می‌گردد دریافت مواد غذایی دچار نقصان و اختلال شده و در این وضعیت معمولاً جهت تأمین کالری موردنیاز، بستری در بیمارستان و انجام TPN<sup>۴</sup> اجتناب‌ناپذیر می‌شود که این گزینه نیز عوارض مختص خود را دارد و هزینه‌های گزافی را به بیماران و نظام سلامت تحمیل می‌نماید. از طرفی تغذیه انترال (تغذیه لوله‌ای) فواید زیادی نظیر بهبود سیستم ایمنی و کاهش عوارض عفونی را به دنبال دارد (۱۷) در چنین مواردی تغذیه بیمار

4. Total Parenteral Nutrition

5. Sadeesh

6. Vikus Gupta

1. Recurrent laryngeal nerve

2. Horner's syndrome

3. distant metastasis

عفونت دستگاه ادراری<sup>۷</sup> (UTI) به‌صورت پیوری در هر دو گروه، در سه نفر مشاهده شد. در گروه دارای ژژونوستومی، چهار بیمار دچار دیستانسیون شکم شدند که در یک مورد توقف گاوژ ضرورت یافت و در سه مورد دیگر علائم با رقیق نمودن محللول گاوژ و افزایش فواصل برطرف گردید. در گروه بدون لوله ژژونوستومی نیز دو مورد دیستانسیون گزارش شد و ارتباط معنی‌دار آماری بین دو گروه وجود نداشت ( $P=0/04$ ).

اسهال و کولیت عفونی در هیچ‌کدام از گروه‌ها رؤیت نشد. نشت آناستوموز در گروه دارای ژژونوستومی در پنج مورد و در گروه دوم چهار مورد گزارش شد ( $P=0/88$ ). تمام بیماران پس از آموزش نحوه نگهداری و گاوژ با لوله ژژونوستومی ترخیص شدند و طی یک هفته پس از ترخیص، ویزیت و پس از حدود یک ماه و برقراری تغذیه دهانی مناسب، لوله خارج گردید. در تمام پنج بیمار که دچار نشت آناستوموز بودند، با آموزش گاوژ به همراهان مرخص شدند و پس از یک ماه بهبودی حاصل شد و نشت برطرف گردید. در گروه بدون لوله، (که بعد از دو هفته TPN و کاهش نشت و با توصیه تغذیه دهانی محدود مرخص شده بودند) بعد از دو ماه پیگیری یک مورد هنوز دچار نشت بود.

میزان مرگ‌ومیر در گروه اول ۵ مورد (۱۰ درصد) و در گروه دوم ۳ مورد (۶ درصد) اتفاق افتاد که با توجه به دخالت عوامل متعددی نظیر بیماری‌های همراه ارتباط آن بررسی نگردید (جدول ۱).

متوسط هزینه کل بستری در گروه دارای ژژونوستومی  $48/000/000$  ریال و در گروه بدون لوله  $79/000/000$  ریال بود. به‌طور متوسط حدود ۹ ویال گلوکز برای هر بیمار در گروه بدون ژژونوستومی مورد استفاده قرار گرفته بود که با توجه به قیمت  $105000$  ریالی آن، مبلغ  $945000$  ریال صرفه‌جویی ایجاد می‌شد. متوسط هزینه محللول‌های گاوژ  $823/000$  ریال برای هر بیمار در گروه دارای ژژونوستومی بود که قابل‌مقایسه با گروه قبلی است.

در گروه بدون ژژونوستومی برای هر بیمار به‌طور متوسط هفت عدد سرم اینترالیپید و ۱۴ عدد آمینوفیوژن مصرف شده بود که با توجه به قیمت  $275/000$  ریال برای اینترالیپید و  $280/000$  ریال برای آمینوفیوژن به ترتیب  $1/925/000$  و  $3/920/000$  ریال در بیماران گروه دارای ژژونوستومی امکان صرفه‌جویی وجود داشت (جدول ۲).

در گروه بیماران دارای لوله ژژونوستومی میانگین طول مدت عمل حدود ۲۰ دقیقه اضافه‌تر بود و از این حیث خطر و ریسک زیادی را به بیمار تحمیل نمی‌کرد.

گرفته و برای آن‌ها لوله ژژونوستومی تعبیه گردیده بود، از واحد مدارک پزشکی بیمارستان امام خمینی (ره) استخراج گردید. سپس با بررسی دقیق پرونده بیماران منتخب، اطلاعات لازم مانند وجود عفونت، مشکلات گوارشی، مشکلات متابولیک و درصد کاهش وزن افراد و مقدار مایع تجویزی و به‌طور کلی علائم، عوارض و نتایج حاصل از انجام ژژونوستومی مشخص، استخراج و در فرمی جداگانه برای هر بیمار ثبت گردید. همچنین بیمارانی که در همان فاصله زمانی تحت جراحی قرار گرفته ولی برای آن‌ها لوله ژژونوستومی تعبیه نگردیده بود نیز بر اساس تعداد تعیین‌شده، انتخاب و اطلاعات آن‌ها استخراج گردید.

تمام داده‌های مورد مطالعه با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS16 مورد بررسی و آنالیز قرار گرفتند. جهت بررسی‌های آماری از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین  $\pm$  انحراف معیار) و تحلیلی (مجذور کای) استفاده شد. مقدار P-value کم‌تر از  $0/05$  معنی‌دار تعیین گردید.

## یافته‌ها

نتایج بررسی و مقایسه بیماران دارای لوله ژژونوستومی با بیمارانی که بدون تعبیه لوله ژژونوستومی، تحت جراحی قرار گرفته بودند، نشان داد که در گروه دارای ژژونوستومی ۲۷ نفر (۵۴ درصد) و در گروه بدون ژژونوستومی ۲۴ نفر (۴۸ درصد) مرد بودند. میانگین سن در گروه دارای ژژونوستومی  $64/7$  سال و در گروه بدون ژژونوستومی  $63/9$  سال بود.

متوسط مدت بستری در گروه دارای ژژونوستومی،  $10/2$  روز و در گروه دوم  $12/8$  روز بود که تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P=0/02$ ). متوسط مدت بستری در ICU در گروه دارای ژژونوستومی  $3/8$  روز و در گروه دوم  $5/2$  روز بود ولی ارتباط معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ( $P=0/09$ ). میانه شروع تغذیه از راه دهان هفت روز و شروع تغذیه از لوله سه روز پس از عمل جراحی بود ( $P=0/02$ ).

در شش نفر از ۵۰ بیمار دارای لوله ژژونوستومی، انسداد کاتتر رخ داد که با روش‌های مکانیکی برطرف گردید (شستشو با آب ولرم و آموزش روش صحیح گاوژ) و نیازی به جراحی نبود. در گروه بیماران دارای ژژونوستومی، عفونت محل کاتتر رؤیت نگردید. در دو بیمار اریتم در محل ورود لوله وجود داشت. پنومونی در گروه دارای ژژونوستومی، دو مورد و در گروه دیگر سه مورد یافت شد بدون اینکه رابطه آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود داشته باشد ( $P=0/91$ ).

<sup>7</sup> Urinary Tract Infection

جدول (۱): مشخصات بیماران در دو گروه مورد مطالعه

P.value	بدون ژژونوستومی	دارای ژژونوستومی	متغیر
۰.۰۲	۱۲/۸	۱۰/۲	مدت بستری کل (روز)
۰.۰۹	۵/۲	۳/۸	مدت بستری در ICU (روز)
۰.۰۰۲	۷	۳	شروع تغذیه دهانی بعد از مداخله (روز)
-	-	۶	انسداد کاتتر (نفر)
-	-	۰	عفونت کاتتر (نفر)
-	-	۲	اریتم محل کاتتر (نفر)
۰.۹۱	۳	۲	پنومونی (نفر)
-	۳	۳	UTI (نفر)
۰.۰۴	۲	۴	دیستانسسیون شکم (نفر)
۰.۸۸	۴	۵	نشت آناستوموز (نفر)
-	۳(۰.۶)	۵(۱.۰)	فوت (نفر)

جدول (۲): مشخصات هزینه‌ای در دو گروه مورد مطالعه

P.value	بدون ژژونوستومی	دارای ژژونوستومی	مورد هزینه
<۰.۰۰۱	۷۹۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	هزینه بستری
	۹۴۵۰۰۰	-	هزینه گلوکز مصرف شده
	۱۹۲۵۰۰۰	-	هزینه اینترالیپید
	۳۹۲۰۰۰۰	-	هزینه آمینوفیوژن
	--	۸۲۳۰۰۰	هزینه محلول‌های گاوآژ
	۸۵۷۹۰۰۰	۴۸۸۲۳۰۰۰	هزینه کل

## بحث و نتیجه‌گیری

بود. از نظر عوارض مرتبط تنها دیستانسسیون شکمی در گروه دارای ژژونوستومی به طور معنی‌داری فراوان‌تر مشاهده شد. هزینه کل بستری بیمارستانی نیز در گروه دارای ژژونوستومی به طور معنی‌داری کم‌تر بود.

در مطالعات مختلف عوارض مرتبط با جایگذاری لوله ژژونوستومی بین ۱ تا ۴۰ درصد گزارش شده که شامل پیچش روده، فتق، بدجایگذاری، نشت داخل صفاقی، نکروز روده و عفونت بوده‌اند. مرگ‌ومیر مرتبط با جایگذاری این لوله بین ۲ تا ۹/۶ درصد گزارش شده است (۱۹-۲۲).

در مطالعه صورت گرفته توسط یاقی<sup>۱</sup> و همکاران میزان بروز عفونت مرتبط با تعبیه ژژونوستومی در بیماران ازوفازکتومی شده (۷۸

در مطالعه مدت بستری بیمارستان و فاصله شروع تغذیه دهانی در گروه دارای ژژونوستومی کوتاه‌تر و هزینه کل بستری نیز در این گروه کم‌تر بود. موردی از عفونت و عوارض جدی منجر به مرگ مشاهده نشد و در کل مزایای قابل قبولی نسبت به گروه شاهد مشاهده گردید.

در این مطالعه دو گروه از بیماران مبتلا به کارسینوم مری که تحت ازوفازکتومی قرار گرفته و تغذیه آن‌ها با و بدون لوله ژژونوستومی بود، مقایسه و منافع و معایب این روش تغذیه‌ای بررسی شد. بر اساس نتایج مطالعه مدت بستری بیمارستان و فاصله شروع تغذیه دهانی در گروه دارای ژژونوستومی به طور معنی‌داری کوتاه‌تر

<sup>1</sup>. Yagi

درصد)، و اختلال عملکرد ژنوستومی (۳/۶ درصد) بود. مرگ‌ومیری در این مطالعه گزارش نگردید (۲۰).

در مطالعه اسریناتان<sup>۷</sup> و همکاران در کانادا ۱۱۱ بیمار که به علت کارسینوم تحت ازوفازکتومی انتخابی قرار گرفته بودند و در ۱۰۳ مورد ژنوستومی تعبیه شده بود، مورد مطالعه قرار گرفتند. میانه فاصله زمانی تغذیه دهانی در این بیماران هفت روز بود. در ۵/۴ درصد موارد تعبیه ژنوستومی منجر به بروز عارضه در بیماران شده بود که در ۲/۹ درصد نیاز به جراحی وجود داشت. در ۳۸/۸ درصد موارد عوارض شکمی به قدری عمده بود که تغذیه بدین روش دچار تأخیر گردید. در نهایت نتیجه‌گیری شد که جهت آغاز سریع تغذیه دهانی در این دسته از بیماران، تعبیه ژنوستومی به صورت انتخابی در نظر گرفته شود (۱۴). ولی در پژوهش حاضر میانه شروع تغذیه دهانی در گروه ژنوستومی سه روز بود که کوتاه‌تر از زمان اشاره شده در مطالعات فوق بوده است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، نتایج مطالعات مختلف در این زمینه متغیر بوده و متنوع می‌باشد. به نظر می‌رسد عواملی مانند تفاوت در پروتکل‌های بکار رفته نظیر استفاده از دوره‌های استراحت و سرعت پیشرفت می‌تواند در این نتایج متناقض دخالت داشته باشد (۲۶، ۲۷).

مطالعات در زمینه مؤثر بودن این نوع از تغذیه هنوز مورد بحث است. برخی مطالعات نشان داده‌اند که میزان مواد مغذی که عملاً در این روش به بیمار می‌رسد، در حد قابل‌ملاحظه‌ای نیست (۲۸). در عین حال، برخی مطالعات نشان داده‌اند که حتی همین میزان اندک نیز سودمند می‌باشد (۲۹، ۳۰). با این وجود، بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، تغذیه انترال از طریق لوله ژنوستومی کم عارضه و از نظر کاهش مدت بستری، آغاز تغذیه دهانی و نیز هزینه کل با نتایج بهتری همراه بوده است. این یافته‌ها هم‌راستا با نتایج گزارش شده در مطالعات دیگر است (۳۱، ۳۲).

منافع تغذیه زودرس انترال در این بیماران شامل بهبود وضعیت ایمنی، کاهش بروز عفونت و کاهش مرگ‌ومیر پس از جراحی است، ولی این منافع اغلب در بیماران ترومایی یا دارای مشکلات گاسترواینتستینال<sup>۸</sup> گزارش شده‌اند (۲۵، ۳۳). هرچند بررسی فیزیولوژیک تغذیه از طریق لوله ژنوستومی خارج از اهداف این مطالعه بوده است، ولی می‌تواند در بررسی‌های آتی مدنظر قرار گیرد.

نفر) ۳/۸ درصد بود (۲۳). در مطالعه مشابه توسط هان-گوارتس<sup>۲</sup> و همکاران این میزان ۱۶ درصد گزارش گردید (۱۹). در مطالعه حاضر موردی از عفونت مشاهده نشد، در حالی که اریتم جلدی و پنومونی در ۴ درصد، عفونت ادراری در ۶ درصد، نشت آناستوموز در ۱۰ درصد و انسداد کاتتر در ۱۲ درصد بیماران گروه دارای ژنوستومی مشاهده شد. دیستانسیون شکم در این گروه در ۸ درصد موارد وجود داشت که در یک مورد تغذیه قطع و از TPN استفاده گردید.

در مطالعه انجام یافته توسط ویکوس گوپتا<sup>۳</sup> در ۶ درصد بیماران انسداد مکانیکی کاتتر رخ داد. متوسط استفاده از لوله ۱۶/۶۷ روز بود و ۱۳ درصد نیاز به استفاده بیش از ۳۰ روز داشتند و عوارض جدی منجر به مداخله جراحی مجدد رؤیت نشد (۱۸). در این تحقیق تمام بیماران با لوله ژنوستومی ترخیص و حداقل به مدت یک ماه هم تغذیه از آن ادامه یافت که در این مدت عارضه‌ای مشاهده نشد. جهت بررسی فواید مورد اخیر نیاز به بررسی بیشتری می‌باشد.

کین-فه چین<sup>۴</sup> و همکارانش در مطالعه خود نشان دادند که عوارض جدی منجر به مرگ مرتبط با لوله رؤیت نشد. در ۴/۸ درصد انسداد کاتتر روی داد. کرامپ شکمی در یک مورد و اسهال در ۸/۳ درصد موارد مشاهده شد که در نهایت ژنوستومی روشی مطمئن و ایمن معرفی شده است (۲۴). همان‌گونه که نتایج این بررسی نشان دادند، میزان بروز عوارض مرتبط با ژنوستومی در این مطالعه تقریباً در محدوده گزارش شده در مطالعات پیشین قرار گرفته است. بعلاوه در این مطالعه نیز عوارض جدی منجر به مرگ رخ نداد.

در متآنالیز صورت گرفته توسط ایساوا و مزاکي<sup>۵</sup> درباره منافع و معایب تغذیه پارانتال و انترال در بیماران جراحی نتیجه‌گیری شد که روش انترال بر روش پارانتال برتری دارد، هرچند برخی عوارض مرتبط با تغذیه انترال می‌تواند محدودیت‌هایی در این زمینه ایجاد کند. این عوارض شامل نشت از لوله، استفراغ، اسهال و دیستانسیون شکمی گزارش گردیدند (۲۵).

در مطالعه فنتون<sup>۶</sup> و همکاران نتایج تعبیه ژنوستومی در موارد تحت ازوفازکتومی به دلیل کارسینوم بر روی ۱۴۳ بیمار نشان داد که ۷۶/۹ درصد بیماران پیش از ترخیص (به‌طور میانگین در روز هفت) تغذیه دهانی را آغاز کرده بودند، در حالی که ۳۳ درصد هنوز نیازمند تغذیه از طریق لوله بودند. عوارض مشاهده شده شامل عفونت جلد و زیرجلد (۱۲/۸ درصد)، انسداد روده کوچک (۲/۱)

<sup>6</sup> Fenton

<sup>7</sup> Srinathan

<sup>8</sup> Gastrointestinal

<sup>2</sup> Han/Guerts

<sup>3</sup> Vikus Gupta

<sup>4</sup> Kin-Fah Chin

<sup>5</sup> Mazaki & Ebisawa

تغذیه‌ای در مواردی که فرد توانایی دریافت میزان کافی از مواد غذایی و کالری را ندارد، الزامی است (۳۴).

در کل می‌توان اذعان کرد که ژژونوستومی لوله‌ای روشی ایمن و نجات‌بخش در حمایت تغذیه‌ای پس از عمل جراحی ازوفازکتومی بوده و تعبیه آن کمک درخور توجهی به بیمار و کاهش دوره نقاهت می‌کند. از طرفی استفاده از این روش درمانی، طول مدت بستری و نیز هزینه‌های تحمیلی به بیمار و همچنین مخارج نظام سلامت را کاهش می‌دهد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از رساله رزیدنتی رشته جراحی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بود؛ بدین‌وسیله از مدیریت و کارکنان مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) ارومیه که در جمع‌آوری داده‌ها همکاری داشته‌اند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

### References

- Zhang Y. Epidemiology of esophageal cancer. *World J Gastroenterol* 2013; 19(34): 5598-5606.
- Kamangar F, Dores GM, Anderson WF. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *J Clin Oncol* 2006;24(14): 2137-50.
- Pennathur A, Gibson MK, Jobe BA, Luketich JD. Esophageal carcinoma. *Lancet* 2013;381(9864): 400-12.
- Rasool S, Ganai BA, Sameer AS, Masood A. Esophageal cancer: associated factors with special reference to the Kashmir Valley. *Tumori* 2012;98(2): 191.
- Kamangar F, Malekzadeh R, Dawsey SM, Saidi F. Esophageal cancer in Northeastern Iran: a review. *Arch Iran Med* 2007;10(1): 70-82.
- Enzinger PC, Mayer RJ. Esophageal cancer. *N Engl J Med* 2003;349(23): 2241-52.
- Shakeri R, Kamangar F, Nasrollahzadeh D, Nouriae M, Khademi H, Etemadi A, et al. Is opium a real risk factor for esophageal cancer or just a methodological artifact? *Hospital and neighborhood controls in case-control studies. PloS one* 2012;7(3): e32711.
- Mao W-M, Zheng W-H, Ling Z-Q. Epidemiologic risk factors for esophageal cancer development. *Asian Pac J Cancer Prev* 2011;12(10): 2461-6.
- Russell MC, Thourani VH, Miller JJ. Modified nissen fundoplication combined with Ivor Lewis esophagogastrectomy. *Annals thoracic Surg* 2007;84(5): 1780-2.
- Jiang K, Cheng L, Wang J-J, Li J-S, Nie J. Fast track clinical pathway implications in esophagogastrectomy. *World J Gastroenterol* 2009;15(4): 496-501.
- Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. *BMJ* 2001;322(7284): 473-6.
- Junemann-Ramirez M, Awan M, Khan Z, Rahamim J. Anastomotic leakage post-esophagogastrectomy for esophageal carcinoma: retrospective analysis of predictive factors, management and influence on longterm survival in a high volume centre. *Eur J Cardio-thoracic Surg* 2005;27(1): 3-7.

بعلاوه انجام مطالعات بعدی از نظر فواید و مضرات احتمالی این روش در طولانی‌مدت نیز پیشنهاد می‌گردد.

این مطالعه با استفاده از بررسی پرونده بالینی بیماران انجام گرفت و نیازی به اخذ رضایت از بیماران نداشت. با این‌وجود قابل‌ذکر است که در این مطالعه کمال امانت‌داری رعایت شده و اطلاعات شخصی بیماران در جایی ذکر نشده است. همچنین متذکر می‌شود که در طول مطالعه در هیچ جایی نام و نشانی از بیماران مورد مطالعه ذکر نشده و وجود ندارد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم درج صحیح و کامل اطلاعات موردنیاز در پرونده برخی بیماران اشاره کرد.

سوءتغذیه یک مشکل شایع در بیماران بستری در بیمارستان است که تا ۴۰ درصد آن‌ها را درگیر کرده و باعث افزایش مورتالیتی و موربیدیتی در آن‌ها می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند، به‌ویژه در افراد مسن و دارای سوءتغذیه میزان مرگ‌ومیر بالاتر است، لذا حمایت

13. Velanovich V, Mohlberg N. The split-stomach fundoplication after esophagogastrectomy. *J Gastrointestinal Surg* 2006;10(2): 178-85.
14. Srinathan SK, Unruh HW. Jejunostomy tube feeding in patients undergoing esophagectomy. *Canadian J Surg* 2013;56(6): 409.
15. Júnior LGT, de Vasconcellos Santos FA, Correia MITD. Randomized clinical trial: nasoenteric tube or jejunostomy as a route for nutrition after major upper gastrointestinal operations. *World J Surg* 2014;38(9): 2241-6.
16. Fanning M, Mc Hugh A, Browne C, Ravi N, Reynolds J, Healy L. PTU-200 Home jejunostomy feeding post-oesophagectomy: a change in practice. *Gut* 2012;61(Suppl 2): A267-A.
17. Brunicaudi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Pollock RE. *Schwartz's principles of surgery*: McGraw-Hill Professional; 2004.
18. Gupta V. Benefits versus risks: a prospective audit. *World J Surg* 2009;33(7): 1432-8.
19. Han-Geurts I, Hop W, Verhoef C, Tran K, Tilanus H. Randomized clinical trial comparing feeding jejunostomy with nasoduodenal tube placement in patients undergoing oesophagectomy. *Br J Surg* 2007;94(1): 31-5.
20. Fenton JR, Bergeron EJ, Coello M, Welsh RJ, Chmielewski GW. Feeding jejunostomy tubes placed during esophagectomy: are they necessary? *Annals Thoracic Surg* 2011;92(2): 504-12.
21. Brock MV, Venbrux AC, Heitmiller RF. Percutaneous replacement jejunostomy after esophagogastrectomy. *J Gastrointestinal Surg* 2000;4(4): 407-10.
22. Clements W, Gilliland R. Feeding jejunostomy: is there enough evidence to justify its routine use? *Digestive Surg* 2004;21(2): 142-5.
23. Yagi M, Hashimoto T, Nezuka H, Ito H, Tani T, Shimizu K, et al. Complications associated with enteral nutrition using catheter jejunostomy after esophagectomy. *Surg Today* 1999;29(3): 214-8.
24. Chin K-F, Townsend S, Wong W, Miller GV. A prospective cohort study of feeding needle catheter jejunostomy in an upper gastrointestinal surgical unit. *Clin Nutr* 2004;23(4): 691-6.
25. Mazaki T, Ebisawa K. Enteral versus parenteral nutrition after gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials in the English literature. *J Gastrointestinal Surg* 2008;12(4): 739-55.
26. Lobo DN, Williams RN, Welch NT, Aloysius MM, Nunes QM, Padmanabhan J, et al. Early postoperative jejunostomy feeding with an immune modulating diet in patients undergoing resectional surgery for upper gastrointestinal cancer: a prospective, randomized, controlled, double-blind study. *Clin Nutr* 2006;25(5): 716-26.
27. Ryan AM, Reynolds JV, Healy L, Byrne M, Moore J, Brannelly N, et al. Enteral nutrition enriched with eicosapentaenoic acid (EPA) preserves lean body mass following esophageal cancer surgery: results of a double-blinded randomized controlled trial. *Annals Surg* 2009;249(3): 355-63.
28. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ* 2001;323(7316): 773.
29. Page RD, Oo AY, Russell GN, Pennefather SH. Intravenous hydration versus naso-jejunal enteral feeding after esophagectomy: a randomised study. *Eur J Cardio-Thoracic Surg* 2002;22(5): 666-72.
30. Watters JM, Kirkpatrick SM, Norris SB, Shamji FM, Wells GA. Immediate postoperative enteral feeding results in impaired respiratory mechanics and decreased mobility. *Annals Surg* 1997;226(3): 369.

31. Ramamurthy A, Negi SS, Chaudhary A. Prophylactic tube jejunostomy: a worthwhile undertaking. *Surg Today* 2008;38(5): 420-4.
32. Bozzetti F, Gavazzi C, Miceli R, Rossi N, Mariani L, Cozzaglio L, et al. Perioperative total parenteral nutrition in malnourished, gastrointestinal cancer patients: a randomized, clinical trial. *J Parenteral Enteral Nutr* 2000;24(1): 7-14.
33. Petrov MS, Kukosh MV, Emelyanov NV. A randomized controlled trial of enteral versus parenteral feeding in patients with predicted severe acute pancreatitis shows a significant reduction in mortality and in infected pancreatic complications with total enteral nutrition. *Digestive Surg* 2007;23(5-6): 336-45.
34. Ozben V, Karataş A, Atasoy D, Sımşek A, Sarigül R, Tortum OB. A rare complication of jejunostomy tube: Enteral migration. *Turk J Gastroenterol* 2011;22(1):83-5.



## COMPARISON OF ESOPHAGECTOMY WITH AND WITHOUT PLACEMENT OF JEJUNOSTOMY TUBE

Amin Farjami<sup>1</sup>, Bahram Nabilou<sup>2</sup>, Hasan Yusefzadeh<sup>3</sup>, Rahim MahmoodLou<sup>4</sup>

Received: 10 Oct, 2016; Accepted: 13 Dec, 2016

### Abstract

**Background & Aims:** Maintaining the nutritional and metabolic condition is one of the consequential pillars in the post-operative care. Feeding through a Jejunostomy Tube (JT) has been advocated in patients who undergo major operations on the upper gastrointestinal tract to enhance and accelerate an early enteral feeding. The present study aimed to examine benefits and complications of a JT insertion in such patients.

**Materials & Methods:** This quasi experimental and case-control study was performed in 2009-2014 on 100 patients who underwent Esophagectomy. Patients were divided into two groups. In the case group, Jejunostomy Tube was inserted for 50 patients while control group was fed normally and through intravenous injection. In this study, the clinical and economic aspects of the two groups were recorded and compared. Descriptive and analytic statistics were used to analyze the data.

**Results:** According to the results of this study, length of hospital stay and the beginning of oral intake interval were significantly shorter in the Jejunostomy group ( $P=0.02$ ). Distention in Jejunostomy group was significantly more than other group ( $P = 0.04$ ). The total cost of hospitalization in Jejunostomy group was significantly lower ( $P < 0.001$ ). In this study, there were no cases of infection and serious complications leading to death While erythema (%4), pneumonia (%4), urinary tract infection (%6), anastomotic leak (%10) and, catheter obstruction (%12) were seen in patients of Jejunostomy group.

**Conclusion:** JT is a safe and saving approach in nutritional support of patients after Esophagectomy and its routine insertion are recommended.

**Key words:** Esophageal cancer, esophagectomy, Jejunostomy

**Address:** Urmia, Urmia University of Medical Sciences, Department of Surgery

**Tel:** +98(44) 33469931

**Email:** Mahmoodlou@gmail.com

<sup>1</sup>. Department of Surgery, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup>. Associate Professor of Health Services Management, Social Determinants of Health Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup>. Assistant Professor of Health Economics, Department of Public Health, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>4</sup>. Department of Surgery, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding author)