

عوامل پیش‌بینی‌کننده بروز تنگی آناستوموز ازوفاژگاستروستومی بعد از ترانس هیاتال ازوفاژکتومی

دکتر سید عباس طباطبایی*، دکتر سید مظفر هاشمی**، دکتر غلامرضا مهاجری**،
دکتر مجتبی احمدی نژاد***، دکتر وحید گوهریان****، دکتر محسن کلاهدوزان****،
امیر حسین داورپناه جزی*****

* فوق تخصص جراحی قفسه صدری، دانشیار، گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
** فوق تخصص جراحی قفسه صدری، استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
*** فوق تخصص جراحی قفسه صدری، استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.
**** فوق تخصص جراحی قفسه صدری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
***** فوق تخصص جراحی قفسه صدری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
***** کارورز، ستاد پرورش استعدادهای درخشان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۸۷/۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۱۵

چکیده

با افزایش تجربه‌ی جراحان در انجام اعمال جراحی مری مورتالیتی عمل جراحی ازوفاژکتومی کاهش یافته است. لذا توجه به کیفیت زندگی بعد از عمل جراحی در کانسر مری امری مهم و ضروری است. هدف از این مطالعه، تعیین میزان بروز تنگی محل آناستوموز و عوامل مؤثر در بروز آن بعد از عمل ترانس‌هیاتال ازوفاژکتومی (THE) بود.

در یک مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی آینده‌نگر ۶۱ بیمار کانسر مری به مدت یک سال از زمان عمل جراحی THE بررسی شدند. بیماران از نظر نشت آناستوموز، بروز عوارض تنگی نفس، خونریزی حین عمل، نیاز به عمل جراحی مجدد، بروز عوارض طی مدت عمل و وجود تنگی بعد از عمل مورد بررسی قرار گرفتند. از افراد مورد مطالعه، ۸ بیمار (۱۳/۱٪) دچار عارضه‌ی تنگی شدند. در بررسی ارتباط متغیرها با تنگی آناستوموز، نشت آناستوموز، عوارض تنفسی، نیاز به عمل جراحی مجدد و عوارض کلی در بروز تنگی آناستوموز به طور معنی‌دار مؤثر بودند.

جهت کاهش تنگی بعد از عمل علاوه بر دقت فراوان حین جراحی بهبودی شرایط تنفسی بیمار و کاهش عوامل خطر ساز برای نشت آناستوموز نیز توصیه می‌شود.

تنگی آناستوموز، عمل ترانس‌هیاتال ازوفاژکتومی، عوارض تنفسی، نشت آناستوموز

مقدمه:

روش‌ها:

یافته‌ها:

نتیجه‌گیری:

واژگان کلیدی:

تعداد صفحات: ۸

تعداد جدول‌ها: ۲

تعداد نمودارها: -

تعداد منابع: ۲۴

آدرس نویسنده مسئول:

امیر حسین داورپناه جزی، کارورز، ستاد پرورش استعدادهای درخشان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
E-mail: davarpanah@edc.mui.ac.ir

مقدمه

با افزایش تجربه‌ی جراحان در انجام اعمال جراحی مری، مورتالیتی عمل جراحی ازوفاژکتومی کاهش یافته و تعداد اعمال جراحی ازوفاژکتومی رو به افزایش است. همچنین با تشخیص بیماری‌های بدخیم مری در مراحل اولیه، با عمل جراحی زودرس بقای بیماران رو به افزایش است؛ لذا توجه به کیفیت زندگی بعد از عمل جراحی کانسر مری امری مهم و ضروری است (۱).

از فاکتورهای عمده‌ی مؤثر در کیفیت زندگی بعد از عمل جراحی ازوفاژکتومی، تنگی مری و دیسفاژی بعد از عمل جراحی است. دیسفاژی بعد از عمل جراحی transhiatal esophagectomy (THE) در ۱۱-۳۲٪ موارد فونکسیونل می‌باشد (۳-۲) و به آناتومی غیرطبیعی فارنکس، اختلال مکانیسم‌های بلع (۵-۴)، پریستالتیسم پر فشار مری و فلج طناب‌های صوتی (۶) مربوط می‌شود. این حالت تنگی آناستوموز بعد از عمل جراحی THE وقتی معنی پیدا می‌کند که دیسفاژی همراه با ناتوانی در عبور ازوفاگوسکوپ‌ی انحنایزیر از ابتدای مری باشد. قطر مری کمتر از ۹-۱۰ میلی‌متر، تنگی محسوب شده (۸-۷)، با ازوفاگوگرافی (۹-۷) و ازوفاگوسکوپ‌ی (۱۱-۱۰، ۳) تشخیص داده می‌شود.

شیوع تنگی بعد از THE از ۵٪ تا ۶۳٪ گزارش شده است که عوامل متعددی مانند اندازه‌ی تکنیک و ایسکمی آناستوموز و leak در بروز آن دخالت دارند (۸، ۱۲-۱۳). در مطالعه‌ی حاضر ما ارتباط شیوع تنگی را با لیک، میزان خونریزی حین عمل، ترانسفوزیون حوالی عمل جراحی و افت فشار خون حین عمل جراحی مورد بررسی قرار دادیم.

روش‌ها

مطالعه‌ی ما یک مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی و آینده‌نگر

بود. کلیه‌ی بیمارانی که به علت عمل کانسر مری کاندید عمل جراحی ازوفاژکتومی ترانس هیاتال بودند و از آبان ۱۳۸۵ لغایت آبان ۱۳۸۶ به بخش جراحی توراکیس بیمارستان الزهرا (س) مراجعه کرده بودند، در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

از عوامل مرتبط با لیک، محل آناستوموز، نوع جایگزین مری، مسیر انتقال، تکنیک آناستوموز و فقدان کمورادیوتراپی قبل از عمل در این مطالعه بین بیماران یکسان بود و مسایل مربوط به بیمار و شرایط حین عمل مورد بررسی قرار گرفتند.

برای اجرای این طرح پس از این که تمام بیماران از نظر شرایط قبل از عمل (مثل تغذیه، وضعیت قلبی و ریوی قابل قبول) کاندید عمل شدند، در روش جراحی پس از آزادسازی معده و باز کردن هیاتوس، تومور مری از نظر قابل عمل بودن بررسی و سپس مری گردنی با حفظ عصب راجعه، اکسپلور و پس از آن مری در گردن با دست آزاد شد و در محل مناسب که پایین‌تر از محل برش بود، با نخ سیلک به لوله‌ی معده محکم گردید و در نهایت با برش بر روی قسمت انتهایی مری، لوله‌ی معده به آرامی به پایین کشیده و مری از داخل مدیاستن خارج شد (stripping). در این روش مدیاستن بسیار کمتر از حالت معمول دستکاری می‌شود.

پس از آزاد سازی، معده از طریق مدیاستن خلفی به گردن برده شد و در یک لایه و جدا جدا با نخ ویکریل ۲/۰ با روش دستی به مری گردنی آناستوموز گردید. پس از عمل بیماران در ICU و بخش تحت نظر قرار گرفتند و در روز سوم پس از عمل لوله‌ی معده‌ی آنها خارج شد، درن گردنی بیمار نیز ابتدا کوتاه و سپس تا روز هفتم پس از عمل خارج گردید. در روز هفتم پس از عمل احتمال عدم لیک با ماده‌ی حاجب متیلن

بلو رقیق شده مشخص و سپس رژیم غذایی برای آنها شروع شد. اطلاعات مربوط به سن، جنس، وزن، آلبومین سرم، الکتروکاردیوگرافی قبل و حین عمل، Forced Expiratory Volume in 1st second (FEV1)، Ejection Fraction (EF) قبل از عمل، میزان مایع دریافتی حین عمل، باز شدن پلور حین عمل، محل تومور، مدت زمان عمل، مدت زمان دستکاری مדיاستن، مدت زمان بستری در بیمارستان، میزان وابسته بودن به دستگاه ونتیلاتور، نیاز مجدد به لوله گذاری داخل تراشه، آمپیم، پلورال افیوژن، مصرف سیگار، وجود و میزان خونریزی حین عمل، نیاز به تزریق خون، بروز عوارض تنفسی و مرگ و میر در طی ۳۰ روز اول در پرسشنامه‌هایی که از قبل آماده شده بود، ثبت گردید.

تمامی بیماران بعد از ترخیص از بیمارستان ماهیانه جهت بررسی عوارض طولانی مدت از جمله تنگی معاینه شدند. بیمارانی که بعد از عمل جراحی از دیسفاژی شکایت داشتند با از وفاگوگاسکوپي انحناپذیر و رادیوگرافی با بلع باریوم مورد ارزیابی محل آناستوموز قرار گرفتند و قطر کمتر از ۹ میلی‌متر تنگی آناستوموز در نظر گرفته شد. در پایان در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ (version 13; SPSS Inc., Chicago, IL) اطلاعات جمع‌آوری شده، با استفاده از آزمون‌های مجذور کای یا فیشر دقیق و t test مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و مقادیر P value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

تعداد بیماران مراجعه‌کننده جهت عمل کانسر مری ۷۶ بیمار بود که تعداد ۱۵ بیمار به دلیل عوامل خطر ساز و تغییر در برنامه‌ی عمل و غیرقابل عمل بودن از مطالعه

حذف شدند و ۶۱ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران $61/24 \pm 11/48$ سال و $62/3\%$ بیماران مرد بودند. میانگین وزن بیماران $63/04 \pm 7/65$ کیلوگرم بود. $27/9\%$ بیماران دچار بیش از 20% کاهش وزن بودند. متوسط کاهش وزن بیماران $10/42 \pm 5/1$ کیلوگرم بود.

میانگین آلبومین بیماران قبل از عمل جراحی برابر $3/13 \pm 0/68$ gr/dl بود. متوسط FEV1 در بیماران $2/04 \pm 0/42$ لیتر و میانگین مدت زمان عمل جراحی $17/88 \pm 106/31$ دقیقه بود. متوسط خونریزی در بیماران $150/68 \pm 506/55$ سی‌سی سی به دست آمد. بیماران به طور متوسط $8/11 \pm 12/5$ روز بستری شدند. میانگین مایع دریافتی $1/58 \pm 0/34$ لیتر در حین عمل بود.

$50/7\%$ تومورها ($n = 31$) در قسمت میانی مری بودند. $29/5\%$ بیماران سیگاری بودند. $62/3\%$ بیماران هنگام مراجعه آلبومین کمتر از $3/5$ gr/dl داشتند که قبل از عمل همگی با تزریق آلبومین و تغذیه‌ی وریدی اصلاح شدند.

$55/7\%$ بیماران پارگی پلور پیدا کردند و در کل $47/5\%$ بیماران دچار عارضه و $9/8\%$ از بیماران دچار مرگ در ۳۰ روز اول شدند. $21/3\%$ دچار لیک محل آناستوموز و $29/5\%$ دچار اختلال تنفسی شدند.

$27/9\%$ بیماران نیاز به عمل مجدد داشتند و در پیگیری بیماران $13/1\%$ بیماران دچار تنگی محل آناستوموز شدند. از ۶۱ بیماری که تحت عمل جراحی THE قرار گرفتند، ۸ نفر دچار عارضه‌ی تنگی شدید شدند ($13/1\%$) که این گروه توسط سرویس گوارش بیمارستان به روش بوژیناژ تحت دیلاتاسیون محل تنگی قرار گرفته‌اند و یکی از بیماران به دلیل عدم پاسخ به

به عمل جراحی مجدد و بروز عوارض کلی در بروز تنگی‌ها به‌طور معنی‌دار مؤثر بود (جدول ۱). استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک ارتباطی را بین متغیرهای مذکور و بروز تنگی آناستوموز نشان نداد. میزان خطر نسبی یا Relative Risk برای متغیرهایی که با بروز تنگی رابطه داشته‌اند، در جدول ۲ آمده است.

دیلاتاسیون و تنگی مکرر تحت عمل جراحی revision آناستوموز قرار گرفته، با استفاده از فلاپ پوستی عضلانی استرونوکلیدوماستوئید تنگی آناستوموز بر طرف گردید. در پاتولوژی به‌دست آمده SCC ۶۲/۳٪، آدنوکارسینوما ۳۶/۱٪ و اسکوامو آدنوکارسینوما ۱/۶٪ گزارش گردید. در بررسی ارتباط متغیرهای موجود با تنگی آناستوموز نشت آناستوموز، بروز عوارض تنفسی، نیاز

جدول ۱. ارتباط متغیرها با بروز تنگی بعد از عمل

متغیرها	تنگی	دارد	ندارد	P value
جنس	زن	۳۷/۵٪	۶۵/۴٪	۰/۲۴
	مرد	۶۲/۵٪	۳۴/۶٪	
سن		۶۷/۲۵ ± ۷/۹	۵۹/۸ ± ۱۲/۱	۰/۰۹
سیگار		۱۲/۵٪	۳۲/۷٪	۰/۴۱
محل تومور	دیستال	۵۰٪	۴۸/۱٪	۰/۰۰۰۱
	میانی	۵۰٪	۵۱/۹٪	
کاهش وزن بیش از ۲۰٪		۱۲/۵٪	۱۵/۷٪	۰/۰۰۱
آلبومین زیر ۲/۵		۷۵٪	۶۲٪	۰/۶۹
ترانسفوزیون		۲۵٪	۹/۶٪	۰/۲۳
آریتمی		۳۷/۵٪	۵۰٪	۰/۷۰
هیپوتانسیون		۷۵٪	۵۱/۹٪	۰/۲۷
عوارض دیگر		۸۷/۵٪	۴۰/۴٪	۰/۰۲
مرگ و میر		۱۲/۵٪	۹/۸٪	۰/۰۰۱
اختلال تهویه		۳۷/۵٪	۲۵٪	۰/۴۲
لیک		۶۲/۵٪	۱۳/۵٪	۰/۰۰۶
عوارض تنفسی	SCC	۵۰٪	۶۵٪	۰/۶۴
	پاتولوژی آدنوکارسینوما	۵۰٪	۳۵٪	
نیاز به عمل مجدد		۸۷/۵٪	۱۷/۳٪	< ۰/۰۰۱
آهپیم		۳۷/۵٪	۱۱/۵٪	۰/۰۹
FEV1 کمتر از ۲		۶۲/۷٪	۳۴/۶٪	۰/۲۴

جدول ۲. محاسبه‌ی خطر نسبی برای متغیرهایی که با تنگی رابطه داشته‌اند

عوامل خطر ساز	95% confidence interval	
	پایین	بالا
عوارض دیگر	۱۳/۳۳۳	۱۱۵/۷۱۲
لیک	۱۵/۲۷۸	۸۰/۴۳۰
عوارض تنفسی	۴/۰۸۳	۱۸/۷۲۴
نیاز به عمل مجدد	۴۶/۳۷۵	۴۲۸/۳۸۶

بحث

فاکتورهای مختلفی نظیر اندازه‌ی آناستوموز، تکنیک، ایسکمی معده و نشست آناستوموز و خونریزی زیاد حین عمل در بروز تنگی آناستوموز گردن مؤثر است (۱). در ارتباط با تکنیک آناستوموز سؤالات زیادی درباره‌ی روش ترمیم دستی یا استاپلر، ترمیم تک لایه یا دو لایه، بخیه ممتد یا جدا، ترمیم با نخ قابل جذب یا غیر قابل جذب وجود دارد (۱۴).

میزان تنگی در ترمیم دو لایه بسیار بیشتر از ترمیم یک لایه است (۱۵). ترمیم با بخیه‌ی ممتد سبب افزایش میزان لیک می‌گردد (۱۶). اگرچه گزارش‌هایی در گذشته مبنی بر بهتر بودن نتایج آناستوموز با استاپلر در برابر ترمیم دستی وجود داشت (۱۷-۱۸) ولی در مطالعات جدیدتر به کارگیری استاپلر هیچ مزیتی نسبت به روش دستی ندارد (۱۹). Orringer و همکاران از تکنیک اصلاح شده‌ی collard استفاده کردند و شانس تنگی و نشست آناستوموز را کاهش داده‌اند. در این روش دیواره‌ی خلفی مری و معده با استاپلر خطی به‌صورت side-to-side آناستوموز می‌شود و جدار قدامی با سوچورهای ممتد به‌روش دستی توسط نخ مونوفیلان آناستوموز می‌شود (۲۰). در مطالعه‌ی ما تکنیک آناستوموز گردنی به صورت دستی در یک لایه با نخ ویکریل ۲-۰ و به صورت مجزا بوده است.

آلبومین پایین سرم بیانگر سوء تغذیه‌ی بیمار است که در مطالعه‌ی ما ارتباط به نسبت قوی با تنگی آناستوموز مری داشت و بیانگر این مطلب بود که بایستی وضعیت تغذیه‌ای بیماران قبل از عمل اصلاح شود. هر چند در مطالعه‌ی حاضر آلبومین سرم بیماران با دادن محلول آلبومین و نیز تغذیه‌ی وریدی در هنگام

بستری بیماران در عرض چند روز اصلاح شد، اما با این حال میزان بروز لیک در کسانی که آلبومین سرم پایین داشتند، بیشتر بود که نشان می‌دهد احتمال دارد اصلاح کامل وضعیت تغذیه‌ای بیماران در عرض مدت کوتاه امکان‌پذیر نباشد و شاید در این بیماران بهتر باشد از طریق انجام تیوب ژژنوستومی یا گاستروستومی اندوسکوپی از طریق پوست (PEG) به اصلاح وضعیت تغذیه‌ای پرداخته شود.

در مطالعه‌ی ما شانس بروز تنگی در بیمارانی که دچار عوارض تنفسی حوالی عمل شدند، به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P = 0/02$) که شاید به دلیل نقش هیپوکسی در ایسکمی conduit باشد که خود مهم‌ترین عامل تنگی است (۶). در این مطالعه، لیک آناستوموز باعث افزایش عوارض گردید ($P = 0/0001$) و تنگی محل آناستوموز را در پیگیری افزایش داد ($P = 0/006$) که این موضوع در مطالعات قبلی نیز تایید گردیده است (۲۱، ۱۹).

شیوع تنگی در مطالعات متعدد بین ۵٪ (۱۲، ۸) تا ۶۳٪ (۱۳) گزارش شده است. این شیوع در مطالعه‌ی ما ۱۳٪ بود که نسبت به سایر مطالعات در حد قابل قبول می‌باشد. اغلب تنگی‌های مری در ۲-۶ ماه بعد از ازوفاژکتومی رخ می‌دهد (۲۴-۲۰، ۹)، اما در مطالعه‌ی ما اغلب تنگی‌ها بعد از ۶ ماه از عمل رخ داد. البته در صورت بروز تنگی بعد از یک سال، بایستی به عود تومور شک کرد. تنگی‌های مری به طور مؤثر با دیلاتاسیون درمان می‌شوند و به طور متوسط ۵-۲ دیلاتاسیون نیاز دارند (۲۴-۲۳، ۲۱، ۱۱).

عمل جراحی مجدد و آناستوموز مجدد (Revision) به ندرت لازم می‌شود. در این مطالعه، ۸ بیمار (۱۳٪) دچار دیسفاژی و تنگی محل آناستوموز

استرونوکلئیدوماستویید اصلاح گردید. البته خود این روش به عنوان درمان تنگی آناستوموز کمتر گزارش شده است. در بیماران ما عود تومور در محل تنگی آناستوموز نبود.

شدند که با ۳-۴ مرتبه دیلاتاسیون توسط بوژیناژ علایم بر طرف گردید و ۱ مورد نیز به دلیل تنگی شدید و عدم پاسخ به بوژیناژ، کاندید عمل جراحی مجدد شد که در این عمل جراحی آناستوموز باز و توسط یک فلاپ پوستی عضلانی پایه‌دار از عضله‌ی

References

- Rice TW. Anastomotic stricture complicating esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006; 16(1): 63-73.
- Pierie JP, Goedegebuure S, Schuerman FA, Leguit P. Relation between functional dysphagia and vocal cord palsy after transhiatal oesophagectomy. *Eur J Surg* 2000; 166(3): 207-9.
- Berrisford RG, Page RD, Donnelly RJ. Stapler design and strictures at the esophagogastric anastomosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111(1): 142-6.
- Martin RE, Letsos P, Taves DH, Incelet RI, Johnston H, Preiksaitis HG. Oropharyngeal dysphagia in esophageal cancer before and after transhiatal esophagectomy. *Dysphagia* 2001; 16(1): 23-31.
- Easterling CS, Bousamra M, Lang IM, Kern MK, Nitschke T, Bardan E, et al. Pharyngeal dysphagia in postesophagectomy patients: correlation with deglutitive biomechanics. *Ann Thorac Surg* 2000; 69(4): 989-92.
- Koh P, Turnbull G, Attia E, LeBrun P, Casson AG. Functional assessment of the cervical esophagus after gastric transposition and cervical esophagogastronomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25(4): 480-5.
- Law S, Suen DT, Wong KH, Kwok KF, Wong J. A single-layer, continuous, hand-sewn method for esophageal anastomosis: prospective evaluation in 218 patients. *Arch Surg* 2005; 140(1): 33-9.
- De Giacomo T, Francioni F, Venuta F, Trentino P, Moretti M, Rendina EA, et al. Complete mechanical cervical anastomosis using a narrow gastric tube after esophagectomy for cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 26(5): 881-4.
- Collard JM, Romagnoli R, Goncette L, Otte JB, Kestens PJ. Terminalized semimechanical side-to-side suture technique for cervical esophagogastronomy. *Ann Thorac Surg* 1998; 65(3): 814-7.
- Casson AG, Porter GA, Veugelers PJ. Evolution and critical appraisal of anastomotic technique following resection of esophageal adenocarcinoma. *Dis Esophagus* 2002; 15(4): 296-302.
- Honkoop P, Siersema PD, Tilanus HW, Stassen LP, Hop WC, van Blankenstein M. Benign anastomotic strictures after transhiatal esophagectomy and cervical esophago-gastrostomy: risk factors and management. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111(6): 1141-6.
- Okushiba S, Kawarada Y, Shichinohe T, Manase H, Kitashiro S, Katoh H. Esophageal delta-shaped anastomosis: a new method of stapled anastomosis for the cervical esophagus and digestive tract. *Surg Today* 2005; 35(4): 341-4.
- Petrin G, Ruol A, Battaglia G, Buin F, Merigliano S, Constantini M, et al. Anastomotic stenoses occurring after circular stapling in esophageal cancer surgery. *Surg Endosc* 2000; 14(7): 670-4.
- Mitchell JD. Anastomotic leak after esophagectomy. *Thorac Surg Clin* 2006; 16(1): 1-9.
- Zieren HU, Muller JM, Pichlmaier H. Prospective randomized study of one- or two-layer anastomosis following oesophageal resection and cervical oesophagogastronomy. *Br J Surg* 1993; 80(5): 608-11.
- Dewar L, Gelfand G, Finley RJ, Evans K, Incelet R, Nelems B. Factors affecting cervical anastomotic leak and stricture formation following esophagogastronomy and gastric tube interposition. *Am J Surg* 1992; 163(5): 484-9.
- Urschel JD. Esophagogastronomy anastomotic leaks complicating esophagectomy: a review. *Am J Surg* 1995; 169(6): 634-40.
- Ferguson MK. Management of esophageal anastomotic leaks. In: Franco KL, Putnam JB, Editors. *Advanced therapy in thoracic surgery*. Hamilton (Ontario, Canada): B.C. Decker, 1998: 464-71.
- Beitler AL, Urschel JD. Comparison of stapled and hand-sewn esophagogastric anastomoses. *Am J Surg* 1998; 175(4): 337-40.
- Orringer MB, Marshall B, Iannettoni MD. Eliminating the cervical esophagogastric anastomotic leak with a side-to-side stapled

- anastomosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000; 119(2): 277-88.
21. Hsu HH, Chen JS, Huang PM, Lee JM, Lee YC. Comparison of manual and mechanical cervical esophagogastric anastomosis after esophageal resection for squamous cell carcinoma: a prospective randomized controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25(6): 1097-101.
22. Law S, Fok M, Chu KM, Wong J. Comparison of hand-sewn and stapled esophagogastric anastomosis after esophageal resection for cancer: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg* 1997; 226(2): 169-73.
23. Heitmiller RF, Fischer A, Liddicoat JR. Cervical esophagogastric anastomosis: results following esophagectomy for carcinoma. *Dis Esophagus* 1999; 12(4): 264-9.
24. Ercan S, Rice TW, Murthy SC, Rybicki LA, Blackstone EH. Does esophagogastric anastomotic technique influence the outcome of patients with esophageal cancer? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 129(3): 623-31.

Received: 3.7.2008
Accepted: 5.12.2008

Predictive Factors of Anastomotic Stricture of After Trans Hiatal Esophagectomy

Sayyed Abbas Tabatabaee MD*, Sayyed Mozafar Hashemi MD**, Gholamreza Mohajery MD**, Mojtaba Ahmadi Nejad MD***, Vahid Goharian MD****, Mohsen Kolahdoozan MD*****, Amir Hosein Davarpanah Jazi*****

* Associate Professor, Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

** Assistant Professor, Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

*** Assistant Professor, Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorram Abad, Iran.

**** Thoracic Surgeon, Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran .

***** Thoracic Surgeon, Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

***** Medical Student, Talent Development Office, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Background:

Abstract

By the increasing of surgeons experience in the transhiatal esophagectomy, the mortality rate of this procedure is markedly reduced. Therefore we should consider to the quality of life the patients after the operation. The aim of this study was to determine the incidence of anastomotic stricture and predictive factors contributed to this complication after transhiatal esophagectomy.

Methods:

We present a prospective study carried out on 61 patients with esophageal cancer from 2000 to 2007 in Isfahan Al-Zahra hospital. The data of anastomotic leak, respiratory complication, reoperation, other complication, operation time, intraoperative bleeding and anastomotic stenosis is evaluated.

Findings:

Leak of anastomosis, respiratory complication, reoperation, and overall complication were significantly correlated with anastomotic stenosis.

Conclusion:

In order to reduce the incidence of anastomosis stricture after transhiatal esophagectomy improvement of respiratory conditions as well as decreasing risk factors of anastomosis leak must be considered.

Key words:

Anastomotic stricture, Transhiatal esophagectomy, Anastomosis leak, Respiratory complication, Anastomosis leak.

Page count:

8

Tables:

2

Figures:

-

References:

24

Address of Correspondence:

Amir Hosein Davarpanah Jazi, Medical Student, Talent Development Office, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

E-mail: davarpanah@edc.mui.ac.ir