

Laparoscopic Transhiatal Esophagectomy for Distal Esophageal Cancer

Samad BeheshtyRouy¹, Farzad Kakaei^{2*}

¹Thoracic Surgery Group, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²General and Vascular Surgery Group, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 13 Mar, 2013 Accepted: 6 May, 2013

Abstract

Backgrounds and Objectives: Laparoscopic Esophagectomy, as a well established method, has been performed since 2000. Minimally invasive esophagectomy could be done in two methods: the Laparoscopic Transhiatal Esophagectomy (LTS) with cervical incision or the laparoscopic gastric release with thoracoscopic esophageal release.

Material and Methods: From July 2011 to September 2012, we started to implement the distal esophageal cancer surgery with LTS method in those who had no metastasis or adhesion bound with no contraindications for surgery, and then we analyze the collected data.

Results: 7 men and 4 women were operated. The mean age of study was 65.7 ± 9.1 years. The mean of operative time was 40 ± 154 minutes. The mean postoperative intensive care unit stay and total hospital stay were 2.72 ± 1.95 days and 10.55 ± 4.80 days, respectively. The cervical anastomosis (n=1) and post-operative pneumonia was the complication of this study; both of them managed medically. Oral feeding was started on third postoperative day in all of our cases. No mortality was observed.

Conclusion: Short-term results of our first series of LTS were comparable with previous reports.

Keywords: Esophagectomy, Laparoscopy, Esophageal cancer

* Corresponding author:

E-mail: fkakaei@yahoo.com

مقاله پژوهشی

ازوفازکتومی ترانس هیاتال لاپاراسکوپیک در بیماران مبتلا به کانسر قسمت تحتانی مری - تجربه جدید

صمد بهشتی روی: گروه جراحی توراکیس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
فرزاد کاکایی: گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E mail: fkakaei@yahoo.com

دریافت: ۹۱/۱۲/۲۴ پذیرش: ۹۱/۲/۱۶

چکیده

زمینه و اهداف: از حدود سال ۱۹۹۱ ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک به صورت موردی گزارش شده بود، اما ارسال ۲۰۰۰ تمایل به انجام ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک بیشتر شده است. ازوفازکتومی به روش کمتر تهاجمی به دو صورت ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک ترانس هیاتال بعلاوه برش گردنی و یا به صورت آزادسازی لاپاراسکوپیک معده بعلاوه آزادسازی مری با توراکوسکوپ انجام می شود.

مواد و روش‌ها: از مرداد ۱۳۹۰ در بخش توراکیس دانشگاه علوم پزشکی تبریز، کار بر روی لاپاراسکوپیک کانسر مری شروع شد. بیماران انتخاب شده کانسر ۱/۳ دیستال مری بدون متاستاز و بدون تهاجم به بافت‌های مجاور داشتند و هیچ منعی برای جراحی و لاپاراسکوپیک نداشتند. تا شهریور ۱۳۹۱ یازده مورد ازوفازکتومی ترانس هیاتال لاپاراسکوپیک انجام شد.

یافته‌ها: متوسط سن بیماران ۶۵/۷ ± ۹/۱ سال بود. ۷ نفر از بیماران مرد و ۴ نفر زن بودند. طول مدت جراحی به طور متوسط ۱۵۴ ± ۲۴۰ دقیقه، طول مدت بستری در واحد مراقبت‌های ویژه به طور متوسط ۱/۹۵ ± ۲/۷۲ روز و طول مدت بستری در بیمارستان به طور متوسط ۴/۸۰ ± ۱۰/۵۵ روز بود. در یک بیمار نشت آناستوموز گردنی و در یک بیمار نیز پنومونی بدنبال جراحی رخ داد که با درمان دارویی بهبود یافتند. تغذیه دهانی از روز سوم بعد از عمل شروع شده بود. هیچ مورد مورتالیته دیده نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج کوتاه مدت اولین سری ازوفازکتومی ترانس هیاتال لاپاراسکوپیک در بخش ما در مقایسه با نتایج سایر منابع از نظر مورتالیته و موربیدیتی قابل قبول است. این نتایج ما را بر آن داشته است که با حفظ حرمت انسانی و با تجربه اندوزی بیشتر این روش را بیشتر توسعه دهیم.

کلید واژه‌ها: ازوفازکتومی، لاپاراسکوپیک، کانسر مری

مقدمه

پزشکی تبریز با استفاده از تجربیات گذشته، جراحی لاپاراسکوپیک کانسر مری را با روش‌های گوناگون شروع کردیم. در این مطالعه نتایج یکساله شروع کار ارائه می‌گردد.

مواد و روش‌ها

بیماران مبتلا به کانسر دیستال مری که به بخش توراکیس بیمارستان امام رضا معرفی می‌شدند وارد مطالعه می‌شدند. تمام بیماران جهت ارزیابی از نظر متاستاز تحت بررسی قرار می‌گرفتند که شامل سی تی اسکن قفسه سینه و شکم و آزمایشات کبدی بود. کنتراست‌یوگرافی جراحی شامل متاستاز دوردست، لنفادنوپاتی متاستاتیک گردن، لنفادنوپاتی حجیم شبکه سلیاک و شواهد تهاجم به احشاء قفسه سینه بود. بیمارانی در این مطالعه وارد شدند که از نظر قلبی - عروقی توانایی تحمل عمل جراحی را داشتند. اندازه تومور زیر ۴ سانتی‌متر و طول درگیری مخاطی مری زیر ۶ سانتی - متر بود و در بررسی‌های قبل از عمل هیچ گونه شواهد درگیری عروق بزرگ یا تراشه یا لنفادنوپاتی مدیاستینال غیر قابل رزکسیون نداشتند. از تمامی بیماران رضایت کامل آگاهانه جهت شرکت در این مطالعه اخذ گردید. جهت کاهش درد بیماران بعد از عمل جراحی برای تمامی بیماران کاتتر اپیدورال تعبیه شد. بیماران بعد از بیهوشی عمومی به حالت *supine* و پاها باز قرار گرفتند. اولین پورت از بالای ناف به روش باز قرار داده شد. ابتدا با دوربین ده

در طی دو دهه اخیر ازوفازکتومی ترانس هیاتال در درمان بیماری‌های خوش خیم و بدخیم مری محبوبیت بیشتری پیدا کرده است (۱). مقایسه دو روش جراحی ترانس هیاتال ازوفازکتومی و ترانس توراکیک ازوفازکتومی نشان دهنده میزان برابر در طول عمر دراز مدت بیماران دچار کانسر مری می‌باشد (۲-۴). اغلب جراحان روش ترانس هیاتال را به علت پرهیز از توراکتومی و عوارض ناشی از آن ترجیح می‌دهند (۱).

در طی دهه اخیر با معرفی تکنیک‌های جراحی کمتر تهاجمی و مشخص شدن فواید این روش‌ها، کاربرد آنها در جراحی‌های مختلف گسترش فراوانی یافته است. از حدود سال ۱۹۹۱ ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک به صورت موردی گزارش شده بود، اما ارسال ۲۰۰۰ تمایل به انجام ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک بیشتر شده است. ازوفازکتومی به روش کمتر تهاجمی به دو صورت ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک ترانس هیاتال بعلاوه برش گردنی و یا به صورت آزادسازی لاپاراسکوپیک معده بعلاوه آزادسازی مری با توراکوسکوپ انجام می‌شود. ازوفازکتومی لاپاراسکوپیک ترانس هیاتال نسبت به روش باز آن، روشی با عوارض کم، بهبودی سریع زخمها و عوارض کمتر ریوی می‌باشد. بعلاوه دید مستقیم با دوربین امکان جداسازی راحت‌تر مدیاستن را می‌دهد و واضحا میزان خونریزی کاهش می‌یابد (۵). همزمان با گسترش اعمال جراحی کمتر تهاجمی ما نیز در بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم

منتقل شده ولی در عرض حداکثر ۲۴ ساعت اکستوبه شدند. متوسط زمانی بستری در بیمارستان $4/8 \pm 10/55$ روز (حداقل ۶ و حداکثر ۲۲ روز) بوده است. متوسط زمانی حفظ لوله معده بعد از عمل $0/8 \pm 3/36$ روز بوده است که بعد از خروج لوله معده در همان روز برای بیماران مایعات شروع شده بود. هیچ مورتالیته‌ای در طی بستری و سی روز بعد از عمل مشاهده نشد. در دو بیمار (۱۸/۲٪) عارضه بدنبال عمل دیده شد که مورد اول پنومونی و مورد دوم لیک آناستوموز گردنی بود که هر دو مورد با درمان حمایتی بهبودی پیدا کردند. هیچ موردی از کیلتوراکس مشاهده نگردید. از نظر پاتولوژی، ۸ بیمار (۷۲/۷٪) مبتلا به تومور از نوع سلول سنگ فرشی و ۳ بیمار (۲۷/۳٪) مبتلا به آدنوکارسینوم بودند. از نظر مرحله بندی پاتولوژیک بعد از عمل، ۲ بیمار (۱۸/۲٪) در مرحله Ia، ۱ بیمار (۹/۱٪) در مرحله Ib و ۱ بیمار (۹/۱٪) در مرحله IIa، ۲ بیمار (۱۸/۲٪) در مرحله IIb و ۵ بیمار (۴۵/۵٪) در مرحله IIIa بودند. هیچ یک از بیماران کمورادیوتراپی نئوآجونت نگرفته بودند. غیر از یک مورد لیک آناستوموز گردنی، هیچ موردی از عفونت محل عمل مشاهده نشد.

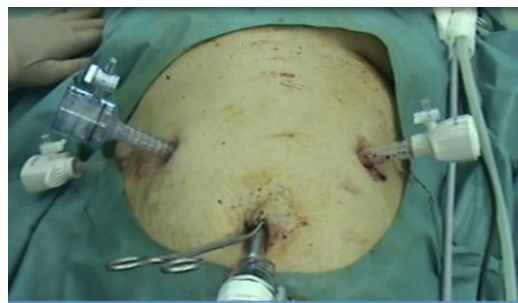
بحث

درمان جراحی کانسر قسمت مری و محل اتصال مری به معده هنوز تنها روش در دسترس برای درمان قطعی این بیماری است. کموتراپی یا کمورادیوتراپی قبل از عمل که به صورت فزاینده‌ای در حال استفاده است. فقط برای تحلیل تومور و افزایش سورویوال بیماری است. هنوز در موری بهترین روش جراحی بحث زیادی وجود دارد. روش از فوآژکتومی ترانس توراسیک توام با لاپاراتومی با میزان بالایی از موربیدیت، بستری آی سی یو و مورتالیته همراه است. کاربرد روش ترانس هیاتال بعلت عدم انجام توراکتومی با بهبود کارکرد ریوی و کاهش میزان مورتالیته و موربیدیت همراه است (۵).

به جهت کاهش میزان تروما در حین عمل و بهبود جداسازی کامل مری و تومور روش‌های جراحی کمتر تهاجمی مختلفی ابداع و به کار رفته است. بیشترین کاربرد روش‌های کمتر تهاجمی در شروع کار، آزاد سازی مری با توراکوسکوپ بوده است. در سال ۱۹۹۵ DePaula و همکاران اولین گروهی بودند که از فوآژکتومی لاپاراسکوپیک را به صورت کاملاً لاپاراسکوپیک گزارش کردند (۶). از آن تاریخ با کاربرد وسایل پیشرفته تر و کسب تجربه، تعداد بیشتری از این جراحی گزارش شده است. در بعضی از گزارشات از کاربرد روش‌های کمکی مثل - hand assisted یا توراکوسکوپ برای تسهیل دسترسی به منطقه عمل نام برده شده است (۷-۸)، در حالی که در مطالعات دیگر فقط با لاپاراسکوپیک تنها جراحی انجام شده است. Shmel در گزارش خود مزیت اصلی این روش را دید بهتر نسبت به روش باز برای دایکشن مدیاستن و جداسازی مری و خونریزی کمتر دانسته است. او میزان متوسط خونریزی حین عمل را حدود ۲۲۰ سی سی ذکر کرده است که در مقایسه با روش باز (۵۰۰-۱۰۰۰ سی سی) به مراتب کمتر بوده است (۱). میزان متوسط خونریزی مطالعه ما حدود ۲۸۰ سی سی بوده است. در مطالعه Scheepers و همکاران که مطالعه بر روی ۵۷ بیمار انجام گرفته بود، متوسط طول عمل را ۳۰۰ دقیقه، متوسط میزان خونریزی حین عمل را ۵۰۰ سی سی، متوسط بستری آی سی یو را یک روز و متوسط بستری بیمارستانی را ۱۳ روز ذکر کرده است (۵).

در مطالعات Del Genio, Bonavina و DePaula متوسط طول زمان عمل جراحی ۱۶۰-۳۹۰ دقیقه، متوسط میزان خونریزی

میلی متری کل شکم از نظر متاستاز و چسبندگی و قابل عمل بودن ارزیابی شد. در صورت عدم وجود متاستاز یا چسبندگی شدید که مانع از ادامه عمل نشود، دو پورت دیگر در خط مید کلاویکلار ۱۰ سانتی متر پایین تر از لبه دنده در دو طرف قرار داده شد و یک پورت دیگر در پایین لبه دنده سمت راست برای گذاشتن اکارتور کبدی گذاشته شد (شکل ۱). با استفاده از دستگاه لیگاتور معده از دو طرف آزاد شده و سپس شریان گاستریک چپ با استفاده از EndoGIA stapler قطع شد، سپس معده از مری با استفاده از ۳ یا ۴ عدد EndoGIA stapler 60 از پنج سانتی متری کاردیا قطع شد. نمونه از لبه مری قطع شده برای فروزن سکشن جهت تایید عاری بودن از تومور فرستاده می‌شد. دوباره تا حد قابل دید قسمت دیستال مری به همراه تومور و لنف نودها آزاد شدند. در مرحله آخر از قسمت شکمی، پروکسیمال معده به دیستال مری برای بالا کشیدن از راه گردن بخیه شد. در مرحله بعد مثل اعمال باز، برش گردنی داده شد و مری از گردن آزاد شد و با دید لاپاراسکوپیک از پایین، مری و معده به سمت بالا و گردن کشیده شد و پروکسیمال معده به قسمت گردنی مری آناستوموز شد. متغیرهای مورد بررسی شامل موارد زیر بود: سن، جنس، مرحله بندی تومور، مدت عمل جراحی، میزان خونریزی حین عمل، میزان کل خون و فرآورده‌های خونی تزریق شده، مدت زمان بستری بیمارستانی، مدت زمان تا شروع تغذیه دهانی، میزان عوارض (شامل عفونت زخم شکم و زخم گردن، پنومونی، ترومبوز ورید عمقی، عوارض قلبی، پریتونیت، لیک آناستوموز گردن، کیلتوراکس، هموتوراکس، آمپیم)، میزان تبدیل عمل به عمل باز و میزان مرگ و میر. خونریزی حین عمل بر مبنای خون موجود در ساکشن و تعداد گازهای آلوده به خون اندازه گیری شد. جهت بررسی‌های آماری از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۳/۵ استفاده شد.



شکل ۱: محل فراگیری پورت‌های لاپاروسکوپیک

نتایج

از مرداد ماه سال ۱۳۹۰ تا شهریور سال ۱۳۹۱ یازده بیمار مبتلا به کانسر قسمت تحتانی مری به روش لاپاراسکوپیک تحت جراحی قرار گرفتند. هفت نفر (۶۳/۶٪) از بیماران مرد و چهار نفر (۳۶/۴٪) زن بودند. میانگین سنی بیماران $9/1 \pm 65/7$ سال (حداقل ۵۰ و حداکثر ۸۰ سال) بوده است. متوسط زمان عمل جراحی 154 ± 240 دقیقه (با محدوده زمانی ۵۲۰-۱۹۰ دقیقه) بود. متوسط میزان خونریزی در حین عمل جراحی $109/75 \pm 286/36$ سی سی - سی بوده است. در تمام بیماران بعد از عمل لوله سینه‌ای طرف چپ تعبیه شد و روز چهارم تا پنجم بعد از عمل با تایید عدم عارضه با کمک رایوگرافی ساده قفسه صدری و فقدان ترشح غیر عادی خارج گردید. هیچ کدام از بیماران در طی جراحی و بستری بعد از عمل نیاز به تزریق خون پیدا نکردند. متوسط زمانی بستری در آی سی یو $1/95 \pm 2/27$ روز (حداقل یک و حداکثر ۸ روز) بوده است. تمامی بیماران به صورت انتوبه به بخش مراقبت‌های ویژه

آناستوموز شده‌اند که همگی به کمک تعبیه لوله سینه‌ای درمان شده‌اند (۱۳). در اکثر مطالعات منتشر شده در این زمینه تعبیه لوله سینه‌ای در انتهای عمل قسمتی از این عمل استاندارد بوده است و ما نتوانستیم مطالعه‌ای را پیدا کنیم که نشان دهد لاپاروسکوپی میزان نیاز به لوله سینه‌ای را نسبت به عمل باز تغییر داده باشد. در مورد تأثیر لاپاروسکوپی در کاهش یا افزایش زمان عمل جراحی نیز بین محققین اختلاف نظر وجود دارد. Yamasaki و همکاران تفاوتی از نظر زمان عمل بین دو روش گزارش نکرده‌اند (۱۴). شاید کامل‌ترین بررسی در مورد مزایا و معایب روش‌های کم تهاجمی توسط Butler و همکاران انجام شده باشد. در این مطالعه وسیع مهم‌ترین مزایای این نوع روشها کاهش درد بعد از عمل و کاهش زمان بستری بخش مراقبت ویژه و بستری بیمارستانی و مهم‌ترین معایب آن افزایش زمان عمل جراحی و نیاز به امکانات جراحی پیچیده و همچنین نیاز به مهارت و تجربه بالاتر جراح بوده است (۱۵). میزان موربیدته قلبی - ریوی در این مطالعه متغیر بوده و نمی‌توان بر مبنای آن انجام این روش را در بیماران با رزرو قلبی - ریوی کمتر توصیه یا رد کرد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر به عنوان اولین سری از فوآژکتومی ترانس هیاتال لاپاروسکوپی انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی تبریز نشان دهنده قابلیت انجام این روش با عوارض قابل قبول در این گونه بیماران است. امید است در آینده با فراهم آوری امکانات بیشتر و افزایش تجربه ما جهت لاپاروسکوپی پیشرفته بتوانیم این روش را به عنوان یک روش معمول با روش مرسوم جایگزین نماییم.

References

- Shmel A, Naatan Z, Samuel S, Raul R. Laparoscopic transhiatal esophagectomy for esophageal cancer. *Am J Surg* 2005; **190**: 69-74.
- Chu KM, Law SY, Fok M, Wong J. A prospective randomized comparison of transhiatal and transthoracic resection for lower-third esophageal carcinoma. *Am J Surg* 1997; **174**: 320-324.
- Goldminc M, Maddern G, Le Prise E, Meunier B, Campion JP, Launois B. Oesophagectomy by a transhiatal approach or thoracotomy: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1993; **80**: 367-370.
- Horstmann O, Verreet PR, Becker H, Ohmann C, Röher HD. Transhiatal esophagectomy compared with transthoracic resection and systematic lymphadenectomy for the treatment of oesophageal cancer. *Eur J Surg* 1995; **161**: 557-567.
- Scheepers J, Veenhof AA, van der Peet DL, van Groeningen C, Mulder C, Meijer S, et al. Laparoscopic transhiatal resection for malignancies of the distal esophagus: Outcome of the first 50 resected patients. *Surgery* 2008; **143**: 278-285.
- DePaula AL, Hashiba K, Ferreira EA, de Paula RA, Grecco E. Laparoscopic trans hiatal esophagectomy with esophagogastroplasty. *Surg Laparosc Endosc* 1995; **5**: 1-5.
- Braghetto IM, Burdiles PP, Korn OB. Esophagectomy and laparoscopic gastric mobilization with minilaparotomy for tubulization and esophageal replacement. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; **11**: 119-125.
- Akiyama S, Kodera Y, Koike M, Kasai Y, Hibi K, Ito K, et al. Small incisional esophagectomy with endoscopic assistance: evaluation of a new technique. *Surg Today* 2001; **31**: 378-382.
- Bonavina L, Incarbone R, Bona D, Peracchia A. Esophagectomy via laparoscopy and transmediastinal endodissection. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2004; **14**: 13-16.
- Del Genio A, Rossetti G, Napolitano V, Maffettone V, Renzi A, Bruscianno L, et al. Laparoscopic esophagectomy in the palliative treatment of advanced esophageal cancer after radio chemotherapy. *Surg Endosc* 2004; **18**: 1789-1794.
- Swanstrom LL, Hansen P. Laparoscopic total esophagectomy. *Arch Surg* 1997; **132**: 943-947.
- Ryotokuji T, Izumi Y, Kawano T. Transhiatal Chest Drainage Following Minimally Invasive Esophagectomy. 2011, available from: <http://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/transhiatal-chest-drainage-following-minimally-invasive-esophagectomy/>
- Kent MS, Schuchert M, Fernando H, Luketich JD. Minimally invasive esophagectomy: state of the art. *Diseases of the Esophagus* 2006; **19**: 137-145.
- Yamasaki M, Miyata H, Fujiwara Y, Takiguchi S, Nakajima K, Kurokawa Y, et al. Minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer: Comparative analysis of open and hand-assisted laparoscopic abdominal lymphadenectomy with gastric conduit reconstruction. *J Surg Oncol* 2011; **104**: 623-628.
- Butler N, Collins S, Memon B, Memon MA. Minimally invasive oesophagectomy: current status and future direction. *Surg Endosc* 2011; **25**(7): 2071-2083.

۴۰۰-۲۲۰ سی‌سی، متوسط بستری بیمارستانی ۶/۴ تا ۱۲/۱ روز، میزان مورتالیته از صفر تا ۱۳/۶٪ ذکر شده است (۹-۱۱). در مطالعه ما متوسط زمان عمل جراحی ۲۴۰ (با رنج زمانی ۵۲۰-۱۹۰ دقیقه) دقیقه بود. متوسط میزان خونریزی در حین عمل جراحی ۲۸۶ سی‌سی بوده است. متوسط زمانی بستری در آی‌سی‌یو ۲/۲۷ روز بوده است. متوسط زمانی بستری در بیمارستان ۱۰ روز بوده است که همه این آمار تقریباً معادل سایر مطالعات می‌باشد. کاربرد پیلوروپلاستی چه در روش باز و چه در روش لاپاراسکوپی کتتراورشیال است. در مطالعه ما پیلوروپلاستی بر روی هیچ بیماری انجام نشد، همانطور که Scheepers نیز در مطالعه خود بر روی هیچ کدام از بیماران انجام نداده و عارضه‌ای نیز مشاهده نکرده است (۵).

در مورد تعبیه لوله سینه‌ای بعد از عمل با توجه به اینکه این نوع عمل‌های جراحی جزو تجربیات اولیه ما در این زمینه بود، در تمامی موارد علیرغم عدم آسیب واضح به پلور برای بیماران در طرف چپ لوله سینه‌ای تعبیه کردیم تا میزان ترشحات بعد از عمل را تحت کنترل داشته باشیم. Ryotokuji و همکاران در بررسی ۵۴ بیمار که تحت جراحی مشابه قرار گرفته بودند، با استفاده از لوله درناژ سیلانستیک ترانس هیاتال که در حین لاپاروسکوپی از طریق یکی از پورت‌های لاپاروسکوپی تعبیه می‌شد میزان نیاز به لوله سینه‌ای را کاهش داده‌اند که خود به طور قابل توجهی درد بعد از عمل بیمار را کاهش داده است (۱۲). اگرچه تعبیه لوله سینه‌ای در انتهای عمل می‌تواند فقط به مواردی که پلور به صورت واضح آسیب دیده است محدود شود، ولی در بسیاری موارد ممکن است بتواند از عواقب بسیار مهمتری پیشگیری کند. به عنوان مثال، Kent و همکاران در بررسی خود نشان داده‌اند که ۶٪ بیماران دچار نشت