

Investigation of Outcomes and Complications of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Qom Shahid Beheshti Hospital, 2014-2017, (Iran)

Ahmad Hormati¹, Ahmad Kachoei², Mohammad Reza Ghadir¹, Seyyed Saeed Sarkeshikian¹, Mohsen Eshraghi², Mahdi Pezeshki Modarres¹, Faezeh Alemi¹, Abolfazl Mohammadbeigi³, Seyyed Jalal Eshagh Hosseini^{1*}

¹Gastroenterology & Hepatology Diseases Research Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

²Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

³Department of Epidemiology & Biostatistics, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

***Corresponding Author:**
Seyyed Jalal Eshagh Hosseini; Gastroenterology & Hepatology Diseases Research Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:
jalaleshaghoseini@gmail.com

Received: 1 Jul, 2018

Accepted: 31 Jul, 2018

Abstract

Background and Objectives: Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is a common method for maintaining enteral nutrition in patients who, for any reason, have dysphagia for more than 30 days. With respect to widespread application of this method, the present study was carried out with the aim of determining its outcomes and complications.

Methods: This cross-sectional study was conducted by Gastroenterology and Hepatology Diseases Research Center of Qom University of Medical Sciences using information of patients who underwent PEG tube placement in Qom Shahid Beheshti Hospital during 2014-2017. Data were analyzed by using Chi-square test.

Results: Out of 717 patients, 402 (56.07%), were male with the mean age of 47±8 years, and 315 subjects (43.93%), were female with the mean age of 53±11 years. The most common indication of PEG placement was cerebrovascular accident. Seventy-nine (11.01%) patients had complications, and the most observed complication was reported to be leakage (21.52%), which in most cases was delayed (in 3 month follow-up). Displacement of the PEG tube, obstruction, and infection or bleeding of the site, were expressed as common complications. There was also no significant difference between the two genders in terms of the incidence of complications, and mortality rate was reported 0 in the 3 month follow-up.

Conclusion: Based on the results of this study, PEG placement can be a safe method for maintaining enteral nutrition with low rate of complications and mortality.

Keywords: Endoscopy-complications; Gastrostomy; Enteral nutrition

بررسی پیامدها و عوارض گاستروستومی اندوسکوپی از طریق پوست در بیمارستان شهید بهشتی قم، سال ۱۳۹۶-۱۳۹۳

احمد حرمتی^۱، احمد کجویی^۲، محمدرضا قدیر^۱، سید سعید سرکشیکیان^۱، محسن اشراقی^۲، مهدی پزشکی مدرس^۱،
فائزه عالمی^۱، ابوالفضل محمدیگی^۳، سید جلال اسحاق حسینی^{۱*}

چکیده

زمینه و هدف: گاستروستومی اندوسکوپی از طریق پوست، روشی رایج جهت برقراری تغذیه روده‌ای در بیمارانی است که به هر دلیل برای مدت بیش از ۳۰ روز با دشواری در بلع مواجه هستند. با توجه به استفاده گسترده از این روش، این مطالعه با هدف بررسی نتایج و عوارض ناشی از آن صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به روش مقطعی توسط مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی قم، با استفاده از اطلاعات بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۳ در بیمارستان شهید بهشتی قم تحت PEG گذاری قرار گرفته بودند، انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند.

یافته‌ها: از بین ۷۱۷ بیمار مورد بررسی، ۴۰۲ نفر (۵۶/۰۷٪) مرد با میانگین سنی 47 ± 8 سال و ۳۱۵ نفر (۴۳/۹۳٪) زن با میانگین سنی 53 ± 11 سال بودند. شایع‌ترین اندیکاسیون، تعبیه PEG حوادث عروق مغزی بود. ۷۹ بیمار (۱۱/۰۱٪) در پی PEG گذاری دچار عارضه شدند و بیشترین عارضه مشاهده شده، نشت گزارش شد (۲۱/۵۲٪)، که در بیشتر موارد به صورت تأخیری ایجاد شده بود (در پیگیری ۳ ماهه). خارج شدن PEG، انسداد و خونریزی یا عفونت محل، از عوارض شایع عنوان شدند. همچنین تفاوتی بین دو جنس از نظر بروز عوارض وجود نداشت و میزان مرگ و میر در پیگیری ۳ ماهه، صفر گزارش شد.

نتیجه گیری: براساس نتایج این مطالعه، جای گذاری PEG می‌تواند روشی ایمن با میزان عوارض و مرگ و میر پایین جهت برقراری تغذیه روده‌ای باشد.

کلید واژه‌ها: آندوسکوپی - عوارض؛ گاستروستومی؛ تغذیه روده‌ای.

^۱مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۲دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۳گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

سید جلال اسحاق حسینی؛ مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

jalaleshaghoseini@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۷/۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۷/۵/۹

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Hormati A, Kachoei A, Ghadir MR, Sarkeshikian SS, Eshraghi M, Pezeshki Modarres M, et al. Investigation of outcomes and complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in Qom Shahid Beheshti Hospital, 2014-2017, (Iran).

Qom Univ Med Sci J 2018;12(5):90-96. [Full Text in Persian]

مقدمه

گاستروستومی اندوسکوپی از طریق پوست

(Percutaneous Endoscopic Gastrostomy, PEG) اولین بار توسط Guaderer و همکاران در سال ۱۹۸۰ معرفی شد و به عنوان استاندارد طلایی برای برقراری تغذیه روده‌ای در بیمارانی که فعالیت دستگاه گوارش آن‌ها سالم بوده، ولی به هر دلیل دچار دشواری یا ناتوانی در بلع هستند، شناخته می‌شود. این روش معمولاً در بیمارانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که برای مدت بیش از ۳۰ روز، نیاز به تغذیه از طریق لوله داشته باشند. استفاده از PEG در این موارد، ریسک آسیب به مخاط نازوفارنکس، ایجاد سینوزیت و آسپیراسیون را کاهش می‌دهد (۱-۳).

این روش در افراد مبتلا به اختلالات نورولوژیک، از جمله حوادث عروق مغزی، فلج و یا آسیب تروماتیک مغزی، مبتلایان به بدخیمی‌های سر و گردن و یا بیمارانی که اخیراً تحت عمل جراحی اوروفارنکس یا قسمت فوقانی دستگاه گوارش قرار گرفته‌اند، سودمند است. این روش همچنین برای کاهش فشار معده و روده‌ها در بیماران دچار گاستروپارزی یا انسداد بدخیم در پی اثر فشاری در سرطان‌های پیشرفته داخل شکمی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۴،۲،۱).

به‌طور کلی تغذیه روده‌ای به دلیل کاهش ریسک آتروفی مخاطی و زخم‌های استرسی نسبت به تغذیه وریدی ارجحیت دارد. از بین روش‌های برقراری تغذیه روده‌ای، PEG نسبت به روش جراحی، کم‌تهاجمی‌تر، سریع و کم‌هزینه بوده و تحمل آن نیز برای بیماران آسان‌تر است. همچنین تحت بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی وریدی قابل انجام بوده و نیازی به بیهوشی عمومی ندارد. علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند به‌طور کلی PEG در مقایسه با روش جراحی، عوارض کمتری در پی دارد (۵،۱).

PEG روشی تقریباً بی‌خطر با میزان موفقیت بین ۹۵-۹۸٪ است، ولی در هر حال عاری از عوارض جانبی نبوده و ممکن است منجر به ایجاد عوارضی همچون آسپیراسیون، پارگی در مسیر Aerodigestive، صدمه به بافت‌های اطراف، عفونت فوری یا تأخیری، خونریزی، انسداد یا نشت شود. این روش میزان شکست پایینی داشته و مرگ و میر ناشی از آن، چیزی بین ۱-۰/۸٪

می‌باشد (۶،۱). با توجه به استفاده گسترده از PEG، این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع عوارض و پیامدهای آن در بیمارانی که به دلایل مختلف طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۳ در بیمارستان شهید بهشتی قم تحت عمل تعبیه PEG قرار گرفته بودند، صورت گرفت.

روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی توسط مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد دانشگاه علم پزشکی قم، با استفاده از اطلاعات بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۳ در واحد اندوسکوپی بیمارستان شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی قم تحت عمل تعبیه PEG قرار گرفته بودند، انجام شد. تعداد کل بیماران تحت PEG، اندیکاسیون‌های تعبیه PEG، عوارض ایجادشده طی ۳ روز اول و عوارض تأخیری طی ۳ ماه از انجام PEG گذاری، با استفاده از چک‌لیست از پرونده بیماران استخراج شد. همچنین اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن و جنسیت وارد چک‌لیست گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند. سطح معنی‌داری، $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد کل بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۳ در واحد اندوسکوپی بیمارستان شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی قم تحت عمل PEG گذاری قرار گرفته بودند، ۷۱۷ نفر برآورد شد. از این میان، ۴۰۲ نفر (۵۶/۰۷٪) مرد با میانگین سنی 47 ± 8 سال و ۳۱۵ نفر (۴۳/۹۳٪) زن با میانگین سنی 53 ± 11 سال بودند که از نظر جنسیت بین بیماران، تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p = 0.001$). شایع‌ترین اندیکاسیون تعبیه PEG بین بیماران حوادث عروق مغزی با شیوع ۵۹/۲۷٪ گزارش شد و از بین آنان، ۵۴/۳۵٪ مرد و ۴۵/۶۵٪ زن بودند که از نظر جنسیت تفاوت معنی‌داری بین این بیماران وجود نداشت ($p = 0.081$). اندیکاسیون‌های دیگر PEG گذاری به ترتیب شامل: شیوع بیماری‌های دستگاه عصبی مرکزی، تروما و مشکلات قلبی - تنفسی بود.

از علل کمتر شایع هایپوکسمی پس از جراحی مازور؛ مسمومیت، بیماری‌های عفونی و سرطان گزارش شد. به تفکیک جنسیت، به طور خلاصه نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: اندیکاسیون‌های تعبیه PEG

p	جمع		زن		مرد		اندیکاسیون تعبیه PEG
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۸۱	٪۵۹/۲۷	۴۲۵	٪۴۵/۶۵	۱۹۴	٪۵۴/۳۵	۲۳۱	حوادث عروقی مغزی
۰/۷۹۸	٪۱۹/۲۵	۱۳۸	٪۵۱/۴۵	۷۱	٪۴۸/۵۵	۶۷	بیماری‌های سیستم عصبی مرکزی
۰/۰۰۱	٪۱۰/۷۴	۷۷	٪۲۷/۲۷	۲۱	٪۷۲/۷۳	۵۶	تروما
۰/۱۸۸	٪۵/۱۶	۳۷	٪۳۷/۸۴	۱۴	٪۶۲/۱۶	۲۳	مشکلات قلبی - تنفسی
۰/۵۱	٪۱/۲۶	۹	٪۳۳/۳۳	۳	٪۶۶/۶۷	۶	هیپوکسمی پس از جراحی مازور
۰/۱۴۹	٪۱/۶۷	۱۲	٪۲۵	۳	٪۷۵	۹	مسمومیت
۰/۵۱	٪۱/۲۶	۹	٪۳۳/۳۳	۳	٪۶۶/۶۷	۶	بیماری‌های عفونی
۰/۷۵۲	٪۱/۳۹	۱۰	۶۰	۶	٪۴۰	۴	سرطان
۰/۰۰۱	٪۱۰۰	۷۱۷	٪۴۳/۹۳	۳۱۵	٪۵۶/۰۷	۴۰۲	جمع

بیشترین عوارض قابل مشاهده عبارت بودند از: نشت، خروج PEG، عفونت و خونریزی محل PEG گذاری. از بین عوارض مذکور، عفونت و خونریزی محل بیشتر در ۳ روز اول رخ داده بود و سایر عوارض بیشتر دیررس بودند. عوارض آسپیراسیون و پرفوراسیون در اثر کشیده شدن PEG، در ۳ روز اول با شیوع کمتر (پریتونیت) بروز کرده بود. از نظر آماری بین جنسیت و عوارض ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p=۰/۶۳۶$). در جدول شماره ۲ میزان بروز هریک از عوارض به تفکیک جنسیت آمده است.

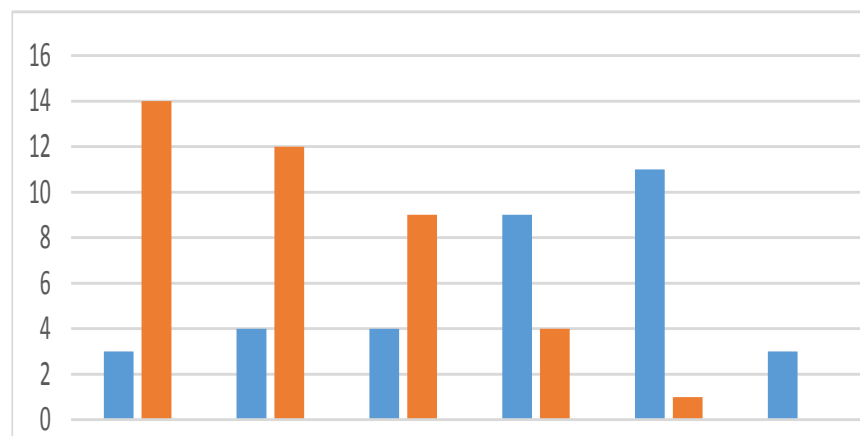
جدول شماره ۲: فراوانی عوارض به تفکیک جنسیت

عوارض	مرد	زن
عفونت محل	۸	۵
خونریزی محل	۵	۷
خروج PEG	۹	۷
نشت	۷	۱۰
پریتونیت	۱	۲
آسپیراسیون	۱	۲
پرفوراسیون	۱	۰
انسداد PEG	۴	۹
خونریزی داخل شکمی	۱	۰
جمع	۳۷	۴۲

علت این عارضه مصرف داروی پلاویکس توسط بیمار، باوجود تأکید به قطع مصرف دارو بود. هیچ مورد فوت در پی عوارض مشاهده نشد. در نمودار شماره ۱ فراوانی عوارض زودرس و دیررس به تفکیک نشان داده شده است.

تعداد کل بیمارانی که به دلیل تروما تحت عمل PEG گذاری قرار گرفته بودند، ۷۷ نفر برآورد شد که از این بین، ۵۶ نفر (٪۷۲/۷۳) مرد و ۲۱ نفر (٪۲۷/۲۷) زن بودند که بین دو جنس از نظر آماری تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p=۰/۰۰۱$). در میان سایر اندیکاسیون‌های PEG گذاری، بین دو جنس تفاوت معنی‌دار بود. از بین ۷۱۷ مورد، مجموعاً ۷۹ مورد (٪۱۱/۰۱) دچار عارضه شده بودند که ۳۸ مورد (٪۴۸/۱) در ۳ روز اول و ۴۱ مورد (٪۵۱/۹) در پیگیری ۳ ماهه بروز کرده بود.

یک مورد خونریزی داخل شکمی به دلیل پارگی شریان Left Gastric در نزدیکی محل PEG گذاری رخ داد و منجر به وقوع شوک طی ۶ ساعت پس از عمل گردید که با مداخله جراحی درمان شد.



نمودار: فراوانی عوارض مشاهده شده در پی PEG گذاری.

بحث

با توجه به شیوع رو به افزایش بیماری‌های قلبی و عروق مغزی، حوادث عروق مغزی به یکی از شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تعبیه PEG تبدیل شده است. در مطالعه حاضر، ۵۹/۲۷٪ بیماران تحت عمل PEG گذاری، دچار حوادث عروق مغزی شده بودند. این یافته با نتایج مطالعه Ermis و همکاران (۷) همخوانی داشت. در مطالعه شریفی و همکاران، شایع‌ترین اندیکاسیون، تعبیه PEG تروما به سر گزارش شد (۸)؛ بنابراین باید توجه داشت این موضوع نسبی بوده و با در نظر گرفتن مرکز مورد بررسی می‌تواند متغیر باشد.

براساس مطالعات انجام شده، عوارض ناشی از PEG را می‌توان به عوارض ماژور و عوارض مینور تقسیم‌بندی کرد. عوارض مینور شامل: نشت از محل PEG، انسداد، خونریزی و عفونت محل PEG گذاری بوده و خروج PEG، پریتونیت و پرفوراسیون از عوارض ماژور می‌باشد. میزان بروز عوارض در مطالعات مختلف، متفاوت بوده و بین ۵۰-۷٪ گزارش شده است (۷-۱۱). در مطالعه حاضر تعداد کلی بروز عوارض، ۷۹ مورد (۱۱/۰۱٪) اعلام شد که از این بین، ۵۵ مورد (۶۹/۶۲٪) از عوارض مینور و ۲۴ مورد (۳۰/۳۳٪) عوارض ماژور بودند. به‌طورکلی، تفاوت معنی‌داری بین میزان بروز عوارض زودرس و دیررس وجود نداشت (۰/۸۲۲ = p). عوارض گزارش شده در مطالعه حاضر نسبت به نتایج مطالعات انجام شده توسط براتی و همکاران (۱۲) و Ermis و همکاران (۷) کمتر بود.

در مطالعه حاضر، نشت از شایع‌ترین عوارض بود که این یافته با نتایج مطالعه انجام شده توسط شریفی (۸) همخوانی داشت. دومین عارضه شایع، خروج PEG گزارش شد که به‌طورکلی در ۱۶ بیمار دیده شد و از این بین، ۱۲ مورد به‌طور دیررس ایجاد شده بود. این یافته و نتایج مطالعات دیگر (۷، ۱۰) نشان می‌دهند این عارضه بیشتر به‌صورت دیررس ایجاد شده است.

هیچ موردی از مرگ و میر در مطالعه حاضر مشاهده نشد و یکی از عوارض جدی خونریزی داخل شکمی در پی پارگی شریان Left Gastric بود که منجر به شوک گردید و با مداخله جراحی کنترل شد. بیمار فوق تحت درمان با کلوییدوگرل قرار داشت که با وجود توصیه زیاد، دارو را قطع نکرده بود. مصرف کلوییدوگرل و وارفارین باعث افزایش ریسک عوارض PEG گذاری می‌شود و باید ۷-۱۰ روز پیش از عمل، مصرف آن متوقف گردد. بیمارانی که تحت درمان ترکیبی با آسپرین و کلوییدوگرل هستند باید کلوییدوگرل را قطع و تحت مونوتراپی با آسپرین قرار گیرند (۱۳-۱۵).

در مطالعه حاضر، اطلاعات بیماران به‌صورت گروه‌های سنی دسته‌بندی نشده بود. بنابراین با توجه به اینکه میزان بروز عوارض در سایر مطالعات در افراد مسن بالاتر تخمین زده شده است؛ این دسته‌بندی می‌تواند در شناسایی فاکتورهای خطر بروز عوارض و در صورت امکان تمهیدات پیشگیرانه مؤثر باشد.

نتیجه گیری

براساس یافته‌های این مطالعه، بررسی نحوه مراقبت از PEG و ارتباط آن با بروز عوارض می‌تواند نتایج کاربردی در زمینه کاهش عوارض در اختیار قرار دهد. در مجموع، PEG گذاری به‌عنوان روشی ارزان و کم‌عارضه جهت برقراری تغذیه روده‌ای شناخته می‌شود که در صورت انتخاب مناسب بیماران، عوارض اندک و موفقیت بالا را در پی خواهد داشت.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی قم جهت همکاری در انجام این مطالعه قدردانی می‌شود.

References:

1. Sobani ZA, Tin K, Guttmann S, Abbasi AA, Mayer I, Tsirlin Y. Safety of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes in centenarian patients. Clin Endosc 2018;51(1):56-60. [PubMed]
2. Dowman JK, Ditchburn L, Chapman W, Lidder P, Wootton N, Ryan N, et al. Observed high incidence of buried bumper syndrome associated with Freka PEG tubes. Frontline Gastroenterol 2015;6(3):194-8. [PubMed]
3. Ruohoaho J, Aro K, Mäkitie AA, Atula T, Haapaniemi A, Keski-Säntti H, et al. Prospective experience of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes placed by otorhinolaryngologist-head and neck surgeons: Safe and efficacious. Eur Arch Otorhinolaryngol 2017;274(11):3971-6. [PubMed]
4. Al-Abboodi Y, Ridha A, Fasullo M, Naguib TH. Risks of PEG tube placement in patients with cirrhosis-associated ascites. Clin Exp Gastroenterol 2017;1(10):211-14. [PubMed]
5. Kim J, Lee M, Kim SC, Joo CU, Kim SJ. Comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and surgical gastrostomy in severely handicapped children. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2017;20(1):27-33. [PubMed]
6. Keung EZ, Liu X, Nuzhad A, Rabinowits G, Patel V. In-hospital and long-term outcomes after percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with malignancy. J Am Coll Surg 2012;215(6):777-86. [PubMed]
7. Ermis F, Ozel M, Oncu K, Yazgan Y, Demirturk L, Gurbuz AK, et al. Indications, complications and long-term follow-up of patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy: A retrospective study. Wien Klin Wochenschr 2012 124(5-6):148-53. [PubMed]
8. Sharifi A, Dolatshahi S, Naseri H, Ramim T. Percutaneous endoscopic gastrostomy technique: The outcome and complications. Tehran Univ Med J 2013;70(12):781-7. [Full Text in Persian] [Link](#)
9. Richter-Schrag HJ, Sabine Richter S, Ruthmann O, Olschewski M, Hopt UT, Fischer A. Risk factors and complications following percutaneous endoscopic gastrostomy: A case series of 1041 patients. Can J Gastroenterol 2011;25(4):201-6. [Researchgate]
10. MacLean AA, Alvarez NR, Davies JD, Lopez PP, Pizano LR. Complications of percutaneous endoscopic and fluoroscopic gastrostomy tube insertion procedures in 378 patients. Gastroenterol Nurs 2007;30(5):337-41. [PubMed]
11. Zuercher BF, Grosjean P, Monnier P. Percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients: Indications, techniques, complications and results. Eur Arch Otorhinolaryngol 2011;268(4):623-9. [PubMed]
12. Barati M, Khaleghi S, Motamed RH, Talebitaher M, Farhadi N. Evaluation of percutaneous endoscopic gastrostomy in Hazrat Rasoul Akram hospital. Razi J Med Sci 2013;110:49-54. [Full Text in Persian] [Link](#)
13. Blacker DJ, Wijidicks EFM, McClelland RL. Stroke risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation undergoing endoscopy. Neurology 2003;61(7):964-8. [PubMed]

14. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Faigel DO, Goldstein JL, Johanson JF, et al. Guideline on the management of anticoagulation and antiplatelet therapy for endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc* 2002;55(7):775-9. [PubMed](#)
15. Zuckerman MJ, Hirota WK, Adler DG, Davila RE, Jacobson BC, Leighton JA, et al. ASGE guideline: The management of low-molecular-weight heparin and nonaspirin agents for endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc* 2005;61(2):189-94. [PubMed](#)