

بررسی کارایی و عوارض جانبی جایگذاری لوله بینی-معدی با کمک Guide wire

دکتر علی اکبر بیگی*، دکتر محمد عیدی*، دکتر امیر حسین داورپناه جزی***

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
** زبیدنت جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
*** کارورز، ستاد پرورش استعدادها درخشان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۲۸

چکیده

قراردادن لوله بینی-معدی در اورژانس‌های پزشکی همیشه موفقیت‌آمیز نیست و تلاش مکرر برای جایگذاری آن علاوه بر تأخیر در اداره‌ی بیمار، سبب افزایش احتمال ایجاد عوارض نیز می‌شود. بنابراین لازم است برای جایگذاری صحیح لوله از تکنیک‌هایی استفاده کرد که علاوه بر موفقیت‌آمیز بودن، بروز عوارض را نیز کاهش دهد. در این مطالعه کارایی نوعی Guide wire جهت جایگذاری لوله بینی-معدی بررسی شده است. همچنین در مورد سایر تکنیک‌هایی که میزان موفقیت‌آمیز بودن جایگذاری لوله بینی-معدی را افزایش می‌دهند نیز بحث شده است.

این مطالعه بر روی ۶۰ نفر از بیماران بستری در بخش جراحی عمومی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام شد. بعد از انجام بیهوشی عمومی و ایجاد برش لاپاراتومی، NG tube برای بیماران در گروه مورد (۳۰ نفر) با وایر و در گروه شاهد (۳۰ نفر) بدون وایر گذاشته شد. اطلاعات مربوط به سن، جنس، تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری NG tube، و انواع عوارض ناشی از آن ثبت شده، به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS-13 بررسی شدند.

محدوده‌ی سنی بیماران، ۱۸-۶۰ سال (میانگین: ۴۴/۹) بود. میانگین تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری موفق NG tube در گروه اول، ۱/۲۶ بار و در گروه دوم، ۲/۱۳ بار به دست آمد ($P = ۰/۰۱۱$). ۷ بیمار (۲۳/۳٪) در گروه اول و ۱۱ بیمار (۳۶/۶٪) در گروه دوم هنگام جایگذاری لوله دچار عوارض زودرس شدند که در گروه اول شامل ۵ مورد گیر کردن لوله در نازوفارنکس، ۱ مورد خونریزی بینی، و ۱ مورد دور زدن لوله بود. در گروه دوم نیز همین عوارض با فراوانی ۶، ۱، و ۴ مورد، به ترتیب، مشاهده شدند ($P = ۰/۵$).

با توجه به موفقیت‌آمیز بودن استفاده از guide wire جهت جایگذاری NG tube به نظر می‌رسد به کار بردن این وسیله‌ی مفید منجر به کاهش عوارض ناشی از جایگذاری لوله می‌گردد.

لوله بینی-معدی، Guide wire، عوارض.

مقدمه:

روش‌ها:

یافته‌ها:

نتیجه‌گیری:

واژگان کلیدی:

تعداد صفحات: ۹

تعداد جدول‌ها: ۲

تعداد نمودارها: -

تعداد منابع: ۱۵

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

آدرس نویسنده مسئول:

مقدمه

به دنبال هر بار تلاش برای گذاشتن NG tube، شانس بروز عوارض آن افزایش می‌یابد. بنابراین، جهت کاهش این عوارض، گاهی از NG tube‌هایی با نوک سنگین حاوی جیوه یا تنگستن استفاده می‌شود (۴) که با توجه به احتمال نشت جیوه و جذب سیستمیک آن، احتمال مسمومیت وجود دارد. بنابراین اگر بتوان به روشی با سنگین‌تر نمودن سر NG tube، لوله را به سمت اوروفارنکس خلفی هدایت کرد به نظر می‌رسد از عوارض ناشی از جایگذاری کاسته شود (۵).

اگرچه گزارش‌هایی از جایگذاری لوله‌ی معدی از طریق اندوسکوپ با استفاده از guide wire وجود جدول ۱. عوارض ناشی از جایگذاری لوله‌ی بینی-معدی (۳).

عوارض داخل قفسه‌ی صدری

عوارض تراکئو برونشیا

داخل شدن به برونش

آتلکتازی

پنومونی

آبسه‌ی ریه

پرفوراسیون برونش و پلور

پنوموتوراکس

شیلتوراکس

آمپیم و سیسیس

Pleural knock tube

خونریزی داخل ریه

پارگی آناستوموز برونش به دنبال لوبکتومی

نفوذ به عروق

پارگی وارویون ساب کلویین فرعی راست

ورید جوگولار راست و دهلیز راست

عوارض خارج قفسه‌ی صدری

عوارض روده‌ای

NG tube Knocking

در خلف نازوفارنکس

بعد از پلور

روی هم برگشتن لوله و Kink شدن آن

انسداد NG tube و پارگی آن

پرفوراسیون

مری (به همراه مدیاستینیت)

دئودنوم

زخم شدن گلو

خونریزی بینی

ورود به داخل کرانیوم

به دنبال ترمیم آنژی کوان و جراحی‌های ترانس اسفنوئیدال

به دنبال ترومای ماگزیلوفاسیال

تغذیه‌ی روده‌ای عبارت است از تجویز تمامی مواد غذایی مورد نیاز از مسیر گوارشی؛ چه از راه دهان و چه از راه لوله‌ها. اندیکاسیون‌های تغذیه‌ی روده‌ای شامل شرایطی است که منجر به کمبود تغذیه‌ای می‌شود - در حالی که تمامیت دستگاه گوارش حفظ شده است - مثل بیماری‌های معده یا روده، جراحی بر روی دستگاه گوارش، تغییر سطح هوشیاری، شرایط هیپرکاتابولیک و آنورکسی. انسداد مکانیکی تنها مورد ممنوعیت تغذیه‌ی روده‌ای است (۱). در بسیاری از بیماران، تغذیه‌ی روده‌ای جایگزین مناسبی برای تغذیه‌ی کامل وریدی است، چرا که عملکرد روده حفظ می‌شود، عدم تعادل متابولیک به حداقل می‌رسد و هزینه‌ی کمتری نیز به دنبال دارد (۲). تغذیه‌ی روده‌ای از طریق لوله‌ی بینی-معدی (Naso-Gastric tube)، لوله‌ی بینی-روده‌ای و لوله‌ی گاستروستومی قابل انجام است که در این مطالعه تأکید ما روی لوله‌ی بینی-معدی است.

جایگذاری (NG tube) Naso-Gastric tube

تأثیر زیادی بر کاهش موربیدیتی بیماران بسیار بدحال دارد. هنگامی که یک بیمار از طریق NG tube تغذیه می‌شود ممکن است دچار چند دسته عوارض گردد: عوارض گوارشی (اسهال، یبوست، تهوع، و استفراغ)، عوارض تنفسی (آسپیراسیون ریوی)، عوارض متابولیک (هیپرگلیسمی، دهیدراسیون، هیپروولمی، و اختلال الکترولیتی) (۳) و عوارض ناشی از جایگذاری که به صورت فهرست‌وار در جدول ۱ آمده است. احتمال بروز عارضه به علت جایگذاری لوله از ۰/۳ تا ۸٪ متغیر است که با جایگذاری صحیح لوله می‌توان از بروز عوارض جلوگیری نمود.

قبل از مری و معده) دچار عیوب آناتومیک بودند از مطالعه کنار گذاشته شدند.

NG tube انتخابی برای بیماران، سایز f^{l6} (نارنجی) و ساخت یکی از شرکت‌های داخلی بود. وایر انتخابی از لحاظ انعطاف پذیری و سفتی از روی angiographic stiff guide wire ساخته شد و برای همه‌ی بیماران از همین وسیله استفاده گردید؛ البته پس از هر بار استفاده، علاوه بر شستشو، با دستگاه فور در دمای ۱۸۱°C استریل می‌شد. NG tube و وایر انتخابی حداقل یک ساعت قبل از جایگذاری، در انکوباتور اتاق عمل با درجه حرارت ۲۵°C قرار داده شد. دمای اتاق عمل نیز روی ۲۵°C تنظیم می‌شد. هنگام انجام طرح، عوارض زودرس، که از زمان اقدام به جایگذاری لوله تا هنگام به هوش آمدن بیمار را در بر می‌گیرند، در دو گروه مورد بررسی قرار گرفتند. این عوارض شامل خونریزی بینی، پرفوراسیون، گیر کردن لوله در نازوفارنکس، دور زدن و برگشتن لوله و زخم شدن گلو بودند. اطلاعات مربوط به سن، جنس، علت جراحی، تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری NG tube و انواع عوارض ناشی از آن در پرسش‌نامه‌هایی که از قبل آماده شده بودند ثبت گردید. در پایان اطلاعات جمع‌آوری شده به وسیله نرم افزار SPSS-13 (SPSS, Inc. Chicago, IL) و با استفاده از آزمون‌های مجذور کای و Mann-Whitney تحلیل و بررسی و مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

بیماران در این مطالعه به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند. در گروه اول (۱۴ نفر مرد و ۱۶ نفر زن) NG tube وایر و در گروه دوم (۱۸ نفر مرد و ۱۲ نفر زن) NG tube بدون وایر گذاشته شد. محدوده‌ی سنی

دارد (۶) اما تا کنون مطالعه‌ای جهت بررسی میزان موفقیت جایگذاری blind لوله‌ی معده با استفاده از guide wire انجام نشده است. این مطالعه به منظور بررسی کارایی نوعی guide wire جهت جایگذاری NG tube و مقایسه‌ی عوارض ناشی از این شیوه‌ی جایگذاری با گروه شاهد انجام شده، در مورد تکنیک‌های مختلف تأیید جایگذاری صحیح لوله و عوارض گزارش شده از آن نیز به تفصیل بحث شده است.

روش‌ها

این کارآزمایی بالینی بر روی ۶۰ نفر از بیماران بستری در بخش جراحی عمومی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال ۸۶ انجام شد. روش نمونه‌گیری از نوع آسان و متوالی بوده است. بیماران (۳۲ مرد و ۲۸ زن) بر اساس جدول اعداد تصادفی به دو گروه مساوی شاهد و مورد تقسیم شدند. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه‌ی بیماران -اعم از زن و مرد- در محدوده‌ی سنی ۶۰-۱۸ سال بود که به دلایلی تحت عمل لاپاراتومی قرار گرفته بودند و از نظر همودینامیک حداقل تا ۱۲ ساعت قبل از عمل ثبات بالینی داشتند.

بعد از انجام بیهوشی عمومی و ایجاد برش لاپاراتومی، NG tube برای بیماران در گروه شاهد بدون وایر و در گروه مورد با وایر گذاشته شد. معیار موفقیت‌آمیز بودن جایگذاری NG tube توسط اجرا کننده‌ی طرح، رد شدن آن از دریچه‌ی ازوفاگوگاستریک بود که با لمس دیستال مری حین لاپاراتومی انجام می‌شد. برای هر بار تلاش جهت جایگذاری، یک لوله‌ی جداگانه به کار می‌رفت. تمامی لوله‌ها توسط یک نفر جایگذاری گردیدند. بیمارانی که به هر علت (مثل وجود توده‌ی نازوفارنکس، مری یا کاردیا، آسالازی، دیورتیکول مری و سابقه‌ی جراحی

جدول ۲. مقایسه‌ی تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری موفق NG tube در دو گروه.

تلاش اول	تلاش دوم	تلاش سوم	تلاش چهارم	تلاش پنجم	تلاش ششم	تلاش هفتم	تلاش هشتم	تلاش نهم
۲۴ (%۸۰)	۴ (%۱۳/۳)	۲ (%۶/۶)	-	-	-	-	-	-
۱۵ (%۵۰)	۸ (%۲۶/۶)	۲ (%۶/۶)	۲ (%۶/۶)	۲ (%۶/۶)	-	-	-	۱ (%۳/۳)

بحث

در این مطالعه میانگین تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری موفق لوله‌ی بینی-معدی با استفاده از گاید وایر به طور معنی‌داری کمتر از زمانی بود که جایگذاری لوله بدون استفاده از وایر صورت می‌گرفت. میزان عوارض زودرس هنگام جایگذاری لوله با وایر کمتر از جایگذاری لوله بدون وایر به دست آمد ولی این تفاوت در محاسبات آماری معنی‌دار نبود. به طور سنتی NG tube به صورت blind جایگذاری می‌شود. اگر سر بیمار در حالت فلکسیون باشد، به طوری که چانه به سینه نزدیک شود، قطر قدامی-خلفی تراشه کمتر شده، مری باز می‌شود. با در نظر گرفتن فاصله‌ی در حدود ۲۰ سانتی‌متر بین خار قدامی بینی تا عضله‌ی کریکوفارنژئوس (جانکشن تراکتوازوفازئال)، طول ۲۵ سانتی‌متری مری و طول ۱۰ سانتی‌متر از لوله که باید در زیر محل اتصال مری به معده باشد، می‌بایست در فاصله‌ی ۶۰-۵۰ سانتی‌متری از نوک لوله علامت گذاری نمود تا از ورود بیش از حد لوله به درون لوله‌ی گوارش جلوگیری شود (۷). طراحی لوله می‌تواند ایمنی آن را تحت تأثیر قرار دهد. لوله‌های فعلی که از جنس پلی اورتان و با قطر کم هستند؛ از لوله‌های قدیمی‌تر که از جنس لاتکس، سیلیکون یا پلی وینیل کلراید بودند، ایمن‌ترند.

بیماران ۶۰-۱۸ سال ($44/9 \pm 7/22$) بود (در گروه اول $45/3 \pm 9/56$ سال و در گروه دوم $44/5 \pm 3/51$ سال). تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری موفق NG tube در دو گروه در جدول ۲ آمده است. میانگین تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری موفق NG tube در گروه اول ۱/۲۶ بار (حداقل ۱ و حداکثر ۳ بار، انحراف معیار: ۰/۵۸) و در گروه دوم ۲/۱۳ بار (حداقل ۱ بار و حداکثر ۹ بار، انحراف معیار: ۱/۷۷) به دست آمد. آزمون Mann-Whitney میانگین تعداد دفعات تلاش جهت جایگذاری لوله را در گروه اول به طور معنی‌داری کمتر از گروه دوم نشان داد ($P = 0/011$). نسبت بیمارانی که در آنها اولین تلاش جهت جایگذاری لوله موفقیت آمیز بود در گروه اول ۸۰٪ و در گروه دوم ۵۰٪ گزارش شد ($P = 0/015$). ۷ بیمار (۲۳/۳٪) در گروه اول و ۱۱ بیمار (۳۶/۶٪) در گروه دوم هنگام جایگذاری لوله دچار عوارض زودرس شدند. عوارض گروه اول شامل ۵ مورد گیر کردن لوله در نازوفارنکس، ۱ مورد خونریزی بینی و ۱ مورد دور زدن لوله بود. در گروه دوم نیز همین عوارض با فراوانی ۶، ۱ و ۴ مورد، به ترتیب، مشاهده شدند. اگرچه میزان عوارض در گروه اول کمتر از گروه دوم بود ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

پلی اورتان سفت نمی‌شود، شکننده نیست و در محیط بدن تجزیه نمی‌گردد. به علاوه، پلی اورتان بسیار انعطاف پذیر است و نسبت قطر لومن به ضخامت جداره‌ی آن بالاست که این مزایا ریسک پرفوراسیون مری، معده، یا روده را کمتر می‌کند.

در کشورهای غربی درون بسته‌ی برخی از انواع NG tube، یک guide wire نیز وجود دارد تا با استفاده از آن در بیماران high risk بتوانند با عوارض کمتری اقدام به جایگذاری نمایند، اما تاکنون تولیدکنندگان کشور ما این وسیله را به همراه NG tube ارائه ننموده‌اند. این مطالعه نشان داد که استفاده از guide wire موفقیت جایگذاری لوله را تا حد زیادی افزایش می‌دهد.

روش‌های متفاوتی جهت اطمینان از جایگذاری صحیح NG tube به کار می‌رود. روش‌های بالینی سنتی مانند فرو رفتن کامل طول لوله بدون ایجاد سرفه یا اسپیراسیون، معمولاً یافته‌های قابل اعتمادی نیستند. خارج شدن حباب‌های هوا، هنگامی که سر لوله زیر آب قرار دارد، هرچند اغلب هنگام قرارگیری اشتباهی لوله در مجاری تنفسی مشاهده می‌شود، ولی در موارد نادری هنگام جایگیری لوله در معده نیز ممکن است دیده شود. نکته شایان ذکر این است که لوله‌های با قطر کم حتی اگر در مجاری تنفسی جایگیر شوند نیز اختلالی در phonation به وجود نمی‌آورند. سمع اپیگاستر حین دمیدن هوا به داخل لوله به وسیله‌ی سرنگ، یکی دیگر از روش‌های سنتی تأیید قرارگیری صحیح لوله است. اما گاهی انتقال صوتی مناسب توراکوابدومینال می‌تواند جایگیری غلط لوله را مخفی نگاه دارد. در مطالعه‌ای ۲۰٪ منفی کاذب برای این روش گزارش شده است

(۷). مطالعه‌ی دیگری پیشنهاد کرده است که قبل از دمیدن هوا به داخل لوله، اسپیراسیون صورت گیرد چراکه ممکن است در اثر قرارگیری اشتباهی لوله در داخل لومن عروق خونی، این عمل منجر به آمبولی هوا و مرگ گردد (۸). به دلیل این خطرات، روش‌های عینی و ایمن‌تری پیشنهاد شد. در ۱۹۸۹ طی یک پروتکل دو مرحله‌ای جهت جایگذاری لوله، پیشنهاد شد در مرحله‌ی اول ۳۰ سانتی‌متر اول لوله به صورت blind جایگذاری شود و پس از این که محل لوله با X-ray مورد تأیید قرار گرفت بقیه‌ی طول لوله وارد گردد (۹). در این صورت عوارض ریوی کمتر می‌شود، چرا که جایگیری نادرست لوله در مجاری هوایی قبل از رسیدن لوله به مجاری دیستال و باریکتر که مستعد پرفوراسیون هستند مورد شناسایی قرار می‌گیرد. وقتی که تنها ۳۰ سانتی‌متر از لوله وارد شده‌است، در صورت جایگیری نادرست، سر لوله در مجاری هوایی تا برونکوس‌های اصلی پیشروی می‌نماید و در این زمان لوله دیگر در خط وسط نخواهد بود. پس اگر در گرافی قفسه‌ی صدری لوله در خط وسط قرار داشت می‌توان مطمئن بود که لوله داخل مری است و اقدام به داخل راندن لوله تا ۶۰-۵۰ سانتی‌متر کرد و با گرافی مجدد محل قرارگیری لوله را تأیید نمود. در حالی که انحراف لوله از خط وسط در گرافی اولیه قرارگیری نادرست لوله را نشان می‌دهد و بایستی از فرو کردن بیشتر لوله خودداری نمود. این شیوه‌ی دو مرحله‌ای، ریسک عوارض ریوی را کاهش می‌دهد ولی از سوی دیگر بیمار را دو بار در معرض پرتو قرار می‌دهد، علاوه بر این وقت گیر است و به طور روتین مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

لوله ناموفق یا عارضه‌دار بوده است، هرچند گران ولی بسیار کاراست (۱۱).

مطالعاتی جهت ارزیابی عوارض ناشی از جایگذاری NG tube انجام شده است ولی در مرور مقالات چاپ شده در مجلات معتبر، اغلب عوارض حین جایگذاری به صورت case report گزارش شده‌اند که بیشتر مربوط به ریه و مجاری تنفسی است (جدول ۱). مطالعه‌ای در اسپانیا در سال ۲۰۰۱ به بررسی عوارض تغذیه‌ی روده‌ای طولانی مدت بر روی ۶۱ بیمار بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان پرداخته است. در این بررسی میانگین تعداد لوله‌ی مصرف شده برای هر بیمار، ۲/۱ (با انحراف معیار ۱/۶) گزارش شده است. از آن جا که در این مطالعه لوله‌ها به روش blind کار گذاشته شده بودند، میانگین تعداد لوله به ازای هر بیمار مشابه گروه بدون وایر در مطالعه‌ی ما به دست آمده است. در مطالعه‌ای که ۷۴۰ بیمار در آن شرکت داده شده‌اند، شیوع عوارض تنفسی ۲٪ و میزان مرگ و میر ناشی از عوارض ۰/۳٪ گزارش شده است (۱۲). در مطالعه‌ی دیگری بیشترین عارضه‌ی ناشی از جایگذاری لوله، پنوموتوراکس بوده که در نیمی از موارد منجر به کارگذاری chest tube شده است (۹). البته باید توجه داشت که در برخی از شرایط ریسک عوارض ریوی زیاد خواهد بود، به عنوان مثال Kolbitsch بیماری را معرفی کرده است که پس از پیوند دو طرفه‌ی ریه، به دنبال گذاشتن لوله‌ی معده دچار پنوموتوراکس شده است (۱۳)، یا بیمار دیگری با سابقه‌ی قبلی عمل لوبکتومی لب تحتانی ریه‌ی راست که به دنبال جایگذاری غلط NG tube، نوک لوله از محل سوچور برنش به

با اندازه‌گیری pH محتویات آسپیراسیون نیز می‌توان محل لوله را مشخص نمود. میانگین pH ترشحات ریه و معده به ترتیب ۷/۷۳ و ۳/۹۰ است. البته عفونت ترشحات پلور و ریه موارد مثبت کاذب، و آکلریدیا و مصرف داروهای مهارکننده‌ی ترشح اسید موارد منفی کاذب این روش هستند. وجود دی‌اکسید کربن حاکی از جایگیری لوله در محیط داخلی ریه است، بنابراین با استفاده از تکنیک‌های کاپنوگرافی (نظیر روش با disposable colorimetric end-tidal CO₂ detector نیز می‌توان از جایگیری صحیح لوله مطمئن شد. حتی در پروتکل دو مرحله‌ای که بیشتر توضیح داده شد می‌توان پس از فروکردن ۳۰ سانتی‌متر اول لوله به جای تهیه گرافی، با استفاده از کاپنوگرافی محل لوله را مشخص نمود. کاپنومتر حتی در صورتی که guide wire داخل لومن لوله باشد باز هم قادر به شناسایی میزان دی‌اکسید کربن خواهد بود. پس از کاپنومتری و اطمینان از محل درست لوله می‌توان لوله را تا ۵۰ سانتی‌متر فرو کرد و تنها با یک گرافی صحت جایگیری آن را تأیید نمود. در مطالعه‌ای که به همین منظور صورت گرفته است، این روش بر روی ۵۳ بیمار اجرا شده، حساسیت و ویژگی آن ۱۰۰٪ گزارش شده است (۱۰). پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌ی تکنیک‌های اندوسکوپ‌ی منجر به ابداع اندوسکوپ‌هایی به قطر ۶-۵ میلی‌متر شده است که می‌توان با عبور دادن این دستگاه از راه بینی (به جای دهان) وارد رتروفارنکس شد و به سمت مری پایین رفت و بارگذاری guide wire از داخل لومن اندوسکوپ، لوله را با اطمینان جایگذاری نمود. این روش در مواردی که تلاش‌های قبلی جهت جایگذاری

قبل جراحی، در مطالعه‌ی ما عارضه‌ی شدیددی دیده نشد. هر چند در این مطالعه تفاوت معنی‌داری بین میزان عوارض ناشی از جایگذاری در دو گروه دیده نشد، اما با افزایش حجم نمونه شاید بتوان این رابطه را نشان داد.

نتیجه‌گیری

با توجه به موفقیت آمیز بودن استفاده از guide wire جهت جایگذاری NG tube به نظر می‌رسد به کار بردن این وسیله‌ی مفید منجر به کاهش عوارض ناشی از جایگذاری لوله می‌گردد.

داخل فضای پلور نفوذ کرده بود (۱۴). گره خوردن لوله در داخل لومن گوارش که به طور معمول به دلیل فرو راندن بیش از حد لوله رخ می‌دهد نیز گزارش شده است (۱۵). این عارضه بیرون کشیدن لوله را غیر ممکن می‌سازد، لذا در صورت وجود هر گونه مقاومت بایستی از اقدام به خارج کردن لوله خودداری نمود. البته گزارش دیگری در مورد گره خوردن لوله در داخل فضای پلور وجود دارد که برای خارج کردن آن از تکنیک‌های توراکوسکوپی استفاده شده است (۱۶). به دلیل وضعیت جسمانی خوب شرکت کنندگان و حذف بیماران دارای سابقه‌ی

References

1. Kirby DF, Delegge MH, Fleming CR. American Gastroenterological Association technical review on tube feeding for enteral nutrition. *Gastroenterology* 1995; 108(4): 1282-301.
2. Suchner U, Senftleben U, Eckart T, Scholz MR, Beck K, Murr R, et al. Enteral versus parenteral nutrition: effects on gastrointestinal function and metabolism. *Nutrition* 1996; 12(1): 13-22.
3. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Ramirez-Perez C. Complications associated with enteral nutrition by nasogastric tube in an internal medicine unit. *J Clin Nurs* 2001; 10(4): 482-90.
4. Silk DB, Rees RG, Keohane PP, Attrill H. Clinical efficacy and design changes of "fine bore" nasogastric feeding tubes: a seven-year experience involving 809 intubations in 403 patients. *J Parenter Enteral Nutr* 1987; 11(4): 378-83.
5. Levy H. Nasogastric and nasoenteric feeding tubes. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1998; 8(3): 529-49.
6. Joydeep P, Sidhartha H, Kabindra B, Ganesh D, Bedangshu S. Endoscopically placed guide wire assisted nasogastric tube insertion for palliation of absolute dysphagia in patients with incurable esophageal cancer. *Ind J Palliative Care* 2006; 12(2): 68-70.
7. Gregory JA, Turner PT, Reynolds AF. A complication of nasogastric intubation: intracranial penetration. *J Trauma* 1978; 18(12): 823-4.
8. Roubenoff R, Ravich WJ. Pneumothorax due to nasogastric feeding tubes. Report of four cases, review of the literature, and recommendations for prevention. *Arch Intern Med* 1989; 149(1): 184-8.
9. Araujo-Preza CE, Melhado ME, Gutierrez FJ, Maniatis T, Castellano MA. Use of capnometry to verify feeding tube placement. *Crit Care Med* 2002; 30(10): 2255-9.
10. O'Keefe SJ, Foody W, Gill S. Transnasal endoscopic placement of feeding tubes in the intensive care unit. *J Parenter Enteral Nutr* 2003; 27(5): 349-54.
11. Rassias AJ, Ball PA, Corwin HL. A prospective study of tracheopulmonary complications associated with the placement of narrow-bore enteral feeding tubes. *Crit Care* 1998; 2(1): 25-8.
12. Kolbitsch C, Pomaroli A, Lorenz I, Gassner M, Luger TJ. Pneumothorax following nasogastric feeding tube insertion in a tracheostomized patient after bilateral lung transplantation. *Intensive Care Med* 1997; 23(4): 440-2.
13. Granier I, Leone M, Garcia E, Geissler A, Durand-Gassel J. [Nasogastric tube: intratracheal malposition and entrapment in a bronchial suture]. *Ann Fr Anesth Reanim* 1998; 17(10): 1232-4.
14. Dinsmore RC, Benson JF. Endoscopic removal of a knotted nasogastric tube lodged in the posterior nasopharynx. *South Med J* 1999; 92(10): 1005-7.
15. Korkola SJ, Stansfield W, Belley G, Mulder DS. Thoracoscopic extraction of a Dobhoff feeding tube knotted in the pleural space. *J Am Coll Surg* 2001; 193(6): 704-5.

Received: 17.4.2008
Accepted: 17.6.2008

Efficacy and safety of Naso-Gastric (NG) tube placing by using Guide wire

Ali Akbar Beigi MD*, Mohammad Eidy MD**, Amir Hosein Davarpanah Jazi MD***

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

**Resident of General Surgery, Department of Surgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

***Intern, Talented Development Office, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Background:

Abstract

Enteral nutrition through a Naso-Gastric (NG) tube is a technique often used for hospitalized patients who have problems with oral nutrition. It can reduce patients mortality and morbidity if be performed correctly. Several methods are used to reduce risk of misplacement of the tube. In present study, we suggest a type of guide wire for correct placement of NG tubes.

Methods:

It was a clinical trial study carried out in operation room of Al-Zahra hospital, Isfahan, on 60 patients. After abdominal incision, NG tube was placed using guide wire in first group (n=30) and without it in second group (n=30). Patients' profiles, times of trial for tube placement, as well as complications were completely registered and analyzed by SPSS (ver.13).

Findings:

Mean age of patients was 44.9 years (rang: 18-60). The results show that the mean of trials in first group was 1.26, compared with 2.13 in second group (P-value: 0.011). Seven patients in first group and 11 patients in second group confronted with early complications during performing the procedure. These complications were tube entrapment in nasopharynx (16% in first group and 20% in second group), epistaxis (3% in both groups), and revolving of the tube (3% in first group and 13% in second group) (P-value > 0.05).

Conclusion:

It seems that use of guide wire for placing the NG tube lead to lower misplacement of the device and may reduce the risk of further complications.

Key words:

Naso-Gastric Tube, Guide Wire, Complications.

Page count:

9

Tables:

2

Figures:

-

References:

15

Address of Correspondence:

Intern, Talented Development Office, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
E-mail: davarpanah@edc.mui.ac.ir