فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۸، شماره ۳، بهار ۱۳۹۷



# توانایی پرستاران در اداره راه هوایی با لوله‌گذاری تراشه و ماسک حنجره‌ای قبل و بعد از کارگاه آموزشی با مولاژ

مریم خداوردی[۱]، علیرضا چاوشی[۱]، مسعود محسنی[۲*]

۱. دستیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. دانشیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۲۷ تاریخ بازبینی: ۱۳۹۶/۱۲/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۷

## چکیده

**زمینـــه و هـــدف:** اداره راه هوایـی یـک از مهارت‌هـای کلیـدی در اداره و درمـان بیمـاران بدحـال اسـت. در بخش‌هـای بیمارسـتان قبـل از رسـیدن متخصـص بیهوشـی یـا تیـم مجـرب، ایـن وظیفـه بـه عهـده پرسـتاران اسـت کـه آمـوزش کافـی در ایـن مـورد ندیده‌انـد. هـدف از انجـام مطالعـه‌ی حاضـر بررسـی میـزان کارایـی پرسـتاران قبـل و بعـد از کارگاه آموزشـی لوله‌گـذاری تراشـه و ماسـک حنجـره‌ای اسـت.

**مـواد و روش‌هـا:** در ایـن مطالعـه‌ی نیمـه تجربـی، ۶۸ پرسـتار شـاغل در بخش‌هـای بیمارسـتان‌های آموزشـی تهـران بـا سـابقه کار ۱ تـا ۱۲ سـال وارد مطالعـه شـدند. در مـورد آشـنایی بـا روش صحیـح گذاشـتن ایـروی، ونتیلاسـیون بـا ماسـک و آمبوبـگ، جاگـذاری ماسـک حنجـره‌ای، و اینتوباسـیون بـا لولـه تراشـه از پرسـتاران پرسـش شـفاهی شـد. در مرحلـه بعـد، قابلیـت انجـام مـوارد بـالا روی مـولاژ مـورد ارزیابـی قـرار گرفـت. پـس از مجموعـا ۱۰ دقیقـه آمـوزش تئـوری و عملـی روی مـولاژ بـرای هـر فـرد، مجـددا توانایـی انجـام مـوارد بـالا بـا حداکثـر دو بـار تـلاش مـورد سـنجش قـرار گرفـت.

**یافته‌هـا:** بیشـتر پرسـتاران اظهـار کردنـد کـه بـا گذاشـتن ایـروی و ونتیلاسـیون بـا ماسـک آشـنایی دارنـد امـا تنهـا حـدود ۲۰ درصـد آنهـا در پیـش آزمـون ونتیلاسـیون بـا ماسـک را درسـت انجـام دادنـد. پـس از آمـوزش ۱۰ دقیقـه‌ای، بیـش از ۹۰ درصـد شـرکت کننـدگان ماسـک حنجـره‌ای را بـه شـکل درسـت قـرار دادنـد. ایـن توانایـی در مـورد اینتوباسـیون بـا لولـه تراشـه تنهـا ۱۳ درصـد بـود.

**نتیجه‌گیـری:** افـزودن ماسـک حنجـره‌ای بـه ترالـی احیـا و آمـوزش کوتـاه مـدت و دوره‌ای پرسـتاران در مـورد ایـن وسـیله، روشـی کارامـد بـرای برقـراری راه هوایـی بیماران در شـرایط اورژانسـی اسـت.

**واژه‌های کلیدی:** اداره راه هوایی، ماسک حنجره‌ای، اینتوباسیون

## مقدمه

مدیریـت راه هوایـی نقـش مهمـی در مراقبـت از بیمـاران ایفـا می‌کنـد، امـا ارائـه‌ی مناسـب‌ترین روش راه هوایـی بسـتگی بـه عوامـل مختلفـی چـون ویژگی‌هـای بیمـار و سـطح مهـارت فـرد ارائـه دهنـده دارد[۱و۲]. بنابرایـن ایـن مهـارت بـرای متخصصانـی کـه در مراقبـت از ایـن بیمـاران دخیـل هسـتند،

**نویسنده مسئول:** مسعود محسنی، دانشیار بیهوشی، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
**پست الکترونیک:** masood.mohseni@gmail.com

[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

ضـروری می‌باشـد.
بـرای افـراد بی‌تجربـه و کسـانی کـه تـازه آمـوزش دیده‌انـد، اسـتفاده از تکنیک‌هـای پیشـرفته راه هوایـی مثـل لوله‌گـذاری تراشـه بـرای اجتنـاب از مدیریـت نامناسـب راه هوایـی و مـرگ و میـر توصیـه نمی‌شـود[۴]. ماسـک‌های ونتیلاسـیون سـنتی بـه دلیـل عـدم رسـاندن اکسـیژن کافـی بـه بیمـار بایـد حتمـا توسـط افـراد بـا مهـارت بـالا انجـام شـوند. بنابرایـن تمایـل بـه اسـتفاده از ابـزار راه هوایـی سـوپراگلوتیک بیشـتر شـده اسـت. یکـی از ایـن ابـزار ماسـک حنجـره‌ای اسـت. ماسـک حنجـره‌ای یـک راه هوایـی موقـت را فراهـم می‌کنـد، ایمـن بـوده، اجـازه می‌دهـد تـا تهویـه موثرصـورت گیـرد و معمـولا اولیـن تـلاش بـرای قرارگیـری موفـق امیـز اسـت. بنابرایـن، می‌توانـد یـک روش جایگزیـن مهـم بـرای یادگیـری و تمریـن باشـد[۵]. مطالعـات تجربـی و بالینـی نشـان داده انـد کـه اسـتفاده از آنهـا حتـی توسـط افـراد بـا تجربـه‌ی کمتـر نیـز، موفقیـت در مدیریـت راه هوایـی را بالاتـر می‌برنـد[۶].
بسـته بـه سیاسـت هـر بیمارسـتان در تیـم احیـا، پرسـتاران ممکـن اسـت در برقـراری راه هوایـی بـه کار گرفتـه شـوند. از سـوی دیگـر، پرسـتاران معمـولا اولیـن کسـانی هسـتند کـه بـه بیمـاران در شـرایط بحرانـی کمـک می‌کننـد و در صورتـی کـه قـادر بـه انجـام مداخـلات لازم بـرای حفـظ راه‌هـای هوایـی نباشـند، تـا رسـیدن یـک پزشـک متخصـص ممکـن اسـت زمـان طلایـی نجـات بیمـار از دسـت بـرود. لـذا کارشناسـان پرسـتاری بایـد مهارت‌هـای خـود را قبـل از رویایـی بـا بیمـاران افزایـش دهنـد. چـرا کـه بـا کسـب ایـن مهارت‌هـا، همـراه بـا دانـش، قـدرت تصمیم‌گیـری و مراقبـت از بیمـار بهبـود یابـد[۷-۹].
کارگاه آموزشـی کوتـاه مـدت جهـت افزایـش مهـارت در صورت شـرکت فعـال فراگیـران، یکـی از بهتریـن روش‌هـای آمـوزش اسـت[۱۰].
مطالعـات کمی در زمینـه تأثیر آموزش مدیریـت راه هوایی میان پرسـتاران صـورت گرفتـه اسـت لـذا مطالعـه حاضـر بـا هـدف ارزیابـی میـزان توانایی پرسـتاران قبـل و بعد از کارگاه آموزشـی لوله‌گـذاری تراشـه و ماسـک حنجـره‌ای اجـرا شـده اسـت.

## روش اجرا

ایـن پژوهـش یـک مطالعـه نیمـه تجربـی اسـت و جامعـه پژوهـش ۶۸ پرسـتار شـاغل در بیمارسـتان‌های آموزشـی شـهر تهـران شـرکت کننـده در دو دوره بازآمـوزی بودنـد کـه بـه روش سرشـماری وارد مطالعـه شـدند. داشـتن حداقـل مـدرک لیسـانس و قـرار داشـتن در یکـی از رده‌هـای پرسـتاری ماننـد سرپرسـتار و پرسـتار و سـطوح اسـتخدامی شـامل رسـمی، پیمانـی، قـراردادی و طرحـی، بـا سـابقه کار ۱ تـا ۱۲ سـال و اعـلام آمادگـی بـرای شـرکت در مطالعـه از معیارهـای ورود بـه مطالعـه بودنـد. ایـن طـرح هزینـه‌ای بـرای افـراد شـرکت‌کننده در طـرح نداشـته اسـت.
روش اجـرای طـرح بـه ایـن صـورت بود کـه ابتـدا از پرسـتاران دعـوت شـد تـا در محـل کارگاه حضـور یابنـد. سـپس در مـورد آشـنایی بـا روش صحیـح گذاشـتن ایـروی، ونتیلاسـیون بـا ماسـک و آمبوبـگ، جاگـذاری ماسـک حنجـره ای، و اینتوباسـیون بـا لولـه تراشـه از پرسـتاران پرسـش شـفاهی شـد. در مرحلـه بعـد، بـه عنـوان پیـش آزمـون قابلیـت انجـام مـوارد بـالا روی مـولاژ مـورد ارزیابـی قـرار گرفـت. سـپس تمام پرسـتاران در یـک جلسـه کارگاه آموزشـی کـه توسـط دسـتیار بیهوشـی و بمنظـور آشـنائی بـا کارگـذاری ماسـک حنجـره‌ای و لوله‌گـذاری تراشـه برگـزار گردیـد شـرکت کردنـد. بعـد از یـک جلسـه آموزشـی ۱۰ دقیقـه‌ای بـه صـورت آمـوزش تئوری و عملـی روی مـولاژ بـرای هـر فـرد، بـه شـرکت کننـدگان در طـرح فرصـت داده شـد تـا بـه تمریـن لوله‌گـذاری و جاگـذاری ماسـک حنجـره‌ای بـر روی مانکـن بپردازنـد. سـپس مجـددا توانایـی انجـام مـوارد بـالا بـا حداکثـر دو بـار تـلاش مـورد سـنجش قـرار گرفـت.
قبـل و بعـد از کارگاه از پرسـتاران آزمـون بـه عمـل آمـد. در آزمون‌هـا میـزان موفقیت نحوه‌ی گذاشـتن ایروی، ونتیلاسـیون بـا ماسـک، کارگـذاری ماسـک حنجـره‌ای و اینتوباسـیون با لوله تراشـه مـورد بررسـی قـرار گرفـت. داده‌هـا توسـط نـرم افـزار SPSS و و آزمـون آمـاری کای اسـکویر مـورد تجزیـه و تحلیـل قـرار گرفـت. درجـه معنـی‌داری ۰/۰۵ در نظرگرفتـه شـد.



[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

**یافته‌ها**

یافته‌ها نشان داد که بیشتر پرستاران اظهار کردند که با گذاشتن ایروی و ونتیلاسیون با ماسک آشنایی دارند. اما تنها حدود یک پنجم آنها در پیش آزمون ونتیلاسیون با ماسک را درست انجام دادند. پس از آموزش ۱۰ دقیقه‌ای، بیش از ۹۰ درصد شرکت کنندگان ماسک حنجره‌ای را به شکل درست قرار دادند. این توانایی در مورد اینتوباسیون با لوله تراشه تنها ۱۳ درصد بود. همچنین نتایج حاکی از آن بود که اختلاف تعداد نفرات موفق در پیش آزمون و پس آزمون در همه‌ی موارد از نظر آماری معنادار بوده است(جدول ۱).

**جدول ۱.** توزیع فراوانی توانایی پرستاران در اداره راه هوایی قبل و بعد از کارگاه آموزشی

| | اظهار توانایی انجام | موفق در پیش آزمون | موفق درپس آزمون | P value |
|---|---|---|---|---|
| **گذاشتن ایروی** | ۶۶(٪۹۷) | ۴۳(٪۶۳) | ۶۸(٪۱۰۰) | ۰,۰۲ |
| **ونتیلاسیون با ماسک** | ۶۴(٪۹۴) | ۱۴(٪۲۰) | ۳۱(٪۴۵) | < ۰,۰۱ |
| **کارگذاری ماسک حنجره ای** | ۴(٪۶) | ۲(٪۳) | ۶۲(٪۹۱) | < ۰,۰۰۱ |
| **اینتوباسیون با لوله تراشه** | ۸(٪۱۱) | ۳(٪۴) | ۹(٪۱۳) | ۰,۰۳ |

**بحث**

هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر ارزیابی کارایی پرستاران در مدیریت راه هوایی بوده است. مدیریت راه هوایی یک مهارت است که پزشکان و پرستاران در ارتباط یا بیماران در شرایط بحرانی باید کسب نمایند. در این شرایط، ضروری است که یک راه هوایی کارآمد بتواند به سرعت و بدون آموزش گسترده‌ای با استفاده از وسیله‌های راه هوایی در دسترس تامین گردد. زمان تهویه و میزان موفقیت باید هنگام ارزیابی دستگاه‌های مدیریت راه هوایی لحاظ شود[۱۱].

در میان تکنیک‌های اداره راه هوایی، تعبیه ماسک حنجره‌ای سریعتر از لوله‌گذاری تراشه می‌باشد. به طور گسترده‌ای شناخته شده است که وسیله‌های سوپراگلوتیک نسبت به لوله‌گذاری تراشه آسان‌تر برای یادگیری و استفاده هستند. همانطور که در مطالعه‌ی ما نیز میزان موفقیت در کارگذاری ماسک حنجره‌ای بعد از آموزش بالاتر نشان داده شد. و لوله‌گذاری تراشه به طور قابل توجهی مشابه با سایر مطالعات و حتی کمتر موفقیت‌آمیز بود [۱۲]. پرسنلی که تجربه کافی ندارند، در استفاده از ماسک حنجره‌ای موفق تر از لوله‌گذاری تراشه هستند. مطالعات متعدد نشان داده است که سایر متخصصان مراقبت‌های بهداشتی غیر پزشک در زمینه قرار دادن ماسک حنجره‌ای کارایی دارند[۱۳]. همانطور که در مطالعه ما مشاهده شد که بیش از ۹۰ درصد پرستاران بعد از آموزش توانستند به طور موفق و حتی با یک بار تلاش نیز ماسک حنجره‌ای را قرار دهند.

هر چند در گذشته لوله‌گذاری تراشه به عنوان استاندارد طلایی برای اطمینان از راه‌های هوایی در نظر گرفته می‌شد، زیرا قرار دادن صحیح لوله تراشه تهویه مناسب را فراهم می‌کند. با این حال، لوله‌گذاری تراشه، به ویژه هنگامی که با تیغه مکینتاش انجام می‌شود، یک تکنیک است که نیاز به آموزش کافی دارد و موفقیت آن به تجربه



[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

فرد اینتوبه کننده دارد. بنابراین روشهای دیگر مدیریت راه هوایی ممکن است مفید باشد، مخصوصا برای پرستاران و پزشکانی که به طور منظم با شرایط مورد نیاز برای مدیریت هوایی مواجه نیستند[۱۴].

برقراری سریع راه هوایی در شرایط اورژانس اولویت تیم نجات بخش قبل از بیمارستان است. برای رسیدن به این هدف، به کارگیری کارکنان بسیار ماهر در بخش اورژانس قبل از بیمارستان برای بیماران حاد و آسیب دیده ضروری است. در بهترین شرایط، ۳۰٪ از لوله‌گذاری‌های تراشه قبل از بیمارستان توسط افراد غیر پزشک با شکست مواجه می‌شوند. اگر چه لوله تراشه یک روش مطلوب و نجات دهنده برای اطمینان از راه هوایی است.

برخی از محدودیت‌ها برای استفاده از آن وجود دارد. مهمترین آنها این است که لوله تراشه، باید توسط پرسنل متخصص، ماهر مانند پزشکان و یا متخصصین انجام شود.

همسو با مطالعات دیگر، مطالعه‌ی حاضر نیز نشان داد که جاگذاری ماسک حنجره‌ای توسط افراد غیر پزشک مانند پرستاران می‌تواند با آموزش تئوری و عملی بسیار موفقیت‌آمیز انجام شود[۱۵-۱۹].

مطالعه ما دارای چندین محدودیت بوده است. ما برای مطالعه از مولاژ استفاده کردیم. مولاژ ممکن است واقعیت را منعکس نکند. به عنوان مثال، در مطالعه ما آسیب‌های هوایی، استفراغ و ترشحات هوایی وجود نداشت که اغلب در شرایط بالینی رخ می‌دهد. بین بدن انسان و مولاژ تفاوت زیادی وجود دارد. بنابراین، مقایسه دستگاه‌ها در مولاژ ممکن است مستقیمادر بالین قابل اجرا نباشد. مطالعات بالینی کنترل شده از این داده‌ها در مداخلات قبل از بیمارستان باید برای تایید فرضیه ما اجرا شود.

## نتیجه گیری

افزودن ماسک حنجره‌ای به ترالی احیا و آموزش کوتاه مدت و دوره‌ای به صورت کارگاهی و عملی جهت دستیابی به مهارت پرستاران در مورد این وسیله، روشی کارآمد برای برقراری راه هوایی بیماران در شرایط اورژانسی است.



[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

## References


1. Soar J, Nolan JP, Böttiger BW, Perkins GD, Lott C, Carli P, Pellis T, Sandroni C, Skrifvars MB, Smith GB, Sunde K. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 3. Adult advanced life support. Resuscitation. 2015 Oct 1;95:100-47.
2. Soar J, Nolan JP. Airway management in cardiopulmonary resuscitation. Current opinion in critical care. 2013 Jun 1;19(3):181-7.
3. Deakin CD, Morrison LJ, Morley PT, Callaway CW, Kerber RE, Kronick SL, Lavonas EJ, Link MS, Neumar RW, Otto CW, Parr M. Part 8: advanced life support: 2010 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. Resuscitation. 2010 Oct 1;81(1):e93-174.
4. Bosch J, De Nooij J, De Visser M, Cannegieter SC, Terpstra NJ, Heringhaus C, Burggraaf J. Prehospital use in emergency patients of a laryngeal mask airway by ambulance paramedics is a safe and effective alternative for endotracheal intubation. Emerg Med J. 2013 Jun 14:emermed-2012.
5. Lighthall G, Harrison TK, Chu LF. Laryngeal mask airway in medical emergencies. The New England journal of medicine. 2014 Feb 27;370(9):883.
6. Kajino K, Iwami T, Kitamura T, Daya M, Ong ME, Nishiuchi T, Hayashi Y, Sakai T, Shimazu T, Hiraide A, Kishi M. Comparison of supraglottic airway versus endotracheal intubation for the pre-hospital treatment of out-of-hospital cardiac arrest. Critical care. 2011 Oct;15(5):R236.
7. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. Journal of advanced nursing. 2006 May 1;54(3):359-69.
8. Xanthos T, Bassiakou E, Koudouna E, Stroumpoulis K, Vlachos I, Johnson EO, Vasileiou P, Papalois A, Iacovidou N. Inexperienced nurses and doctors are equally efficient in managing the airway in a manikin model. Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care. 2012 Mar 1;41(2):161-6.
9. Kathie Lasater EdD RN. High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experiences. Journal of Nursing Education. 2007 Jun 1;46(6):269.
10. Heaven C, Clegg J, Maguire P. Transfer of communication skills training from workshop to workplace: the impact of clinical supervision. Patient education and counseling. 2006 Mar 1;60(3):313-25.
11. Deakin CD, Peters R, Tomlinson P, Cassidy M. Securing the prehospital airway: a comparison of laryngeal mask insertion and endotracheal intubation by UK paramedics. Emergency Medicine Journal. 2005 Jan 1;22(1):64-7.
12. Gaitini LA, Vaida SJ, Somri M, Yanovski B, Ben-David B, Hagberg CA. A randomized controlled trial comparing the ProSeal™ laryngeal mask airway with the laryngeal tube suction in mechanically ventilated patients. Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 2004 Aug 1;101(2):316-20.
13. Brimacombe J,Keller C,Insertion of the LMA-Unique with and without digital intraoral manipulation by inexperienced personnel after manikin-only training. Journal of Emergency Medicine.2004 Jan 1;26(1): 1-5.
14. Brimacombe J, Keller C. Insertion of the LMA-Unique™ with and without digital intraoral manipulation by inexperienced personnel after manikin-only training. Journal of Emergency Medicine. 2004 Jan 1;26(1):1-5.
15. Sagarin MJ, Barton ED, Chng YM, Walls RM. National Emergency Airway Registry I. Airway management by US and Canadian emergency medicine residents: a multicenter analysis of more




[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

than 6,000 endotracheal intubation attempts. Ann Emerg Med. 2005;46(4):328-36.

16. Saeedi M, Hajiseyedjavadi H, Seyedhosseini J, Eslami V, Sheikhmotaharvahedi H. Comparison of endotracheal intubation, combitube, and laryngeal mask airway between inexperienced and experienced emergency medical staff: A manikin study. International journal of critical illness and injury science. 2014 Oct;4(4):303.
17. Xanthos T, Bassiakou E, Koudouna E, Stroumpoulis K, Vlachos I, Johnson EO, Vasileiou P, Papalois A, Iacovidou N. Inexperienced nurses and doctors are equally efficient in managing the airway in a manikin model. Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care. 2012 Mar 1;41(2):161-6.
18. Pedersoli CE, Pedersoli TA, Faro AC, Dalri MC. Teaching airway management with laryngeal mask: randomized controlled trial. Revista brasileira de enfermagem. 2016 Apr;69(2):368-74.
19. Derakhshan P, Akhbari z. tracheal intubation using Glidescope versus laryngeal mask, intubation success rate and speed by Novice Users. Anesthesiology and Pain. 2017;7(3):49-59.

[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]

Journal of Anesthesiology and Pain Spring 2018, Vol 8, NO 3



# The ability of nurses for tracheal intubation versus laryngeal mask insertion in airway management before and after a manikin-based workshop

**Maryam Khodaverdi[1], Alireza Chavoshi [1], Masood Mohseni [*2]**

1. *Resident of Anesthesiology, Iran University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology, Rasoul Akram Hospital, Tehran*
2. *Associate professor, Iran University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology, Rasoul Akram Hospital, Tehran*

## ABSTRACT

**Aims and background:** Airway management is one of the key skills in managing and treating of critical patients. In hospital departments before reaching an anesthesiologist or experienced team, this task lies with the nurses who have not been trained enough in this field. This study was conducted to evaluate the ability of nurses before and after a manikin-based workshop for securing the airway with laryngeal mask insertion and tracheal intubation.

**Materials and Methods:** In this semi-experimental study, 68 nurses working in a university hospital with record of service of 1 to 12 years were enrolled. First, nurses were evaluated in terms of familiarity with the correct method of oral airway insertion, mask ventilation, laryngeal mask insertion, and intubation with the tracheal tube, using an oral questionnaire. In the next step, their ability to perform the above items on the educational model was evaluated. After completing a total of 10 minutes of theoretical and practical training on a manikin for each nurse, the ability to perform the above tasks with a maximum of two attempts for each task was measured again.

**Findings:** Most nurses said that they were familiar with airway insertion and mask ventilation, but only about 20% of them were able to correctly ventilate the manikin in the pre-test assessment. After a 10-minute training, more than 90% of the participants put the laryngeal mask successfully. The ability for endotracheal intubation was only 13%.

**Conclusion:** Adding laryngeal mask to resuscitation trolley and periodic short-term training of nurses might be an effective way to secure the patients' airway in emergency situations.

**Keywords:** Airway management, Laryngeal Mask, Intubation, Education, Endotracheal tube

▸ Please cite this paper as:
Khodaverdi M, Chavoshi A, Mohseni M[The ability of nurses for tracheal intubation versus laryngeal mask insertion in airway management before and after a manikin-based workshop(Persian)]. J Anesth Pain 2018;8(3): 12-18.

**Corresponding Author:** Masood Mohseni, Associateprofessor Iran University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology, Rasoul Akram Hospitl, Tehran, Iran.
**Email:** Masood.mohseni@gmail.com



[ Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-16 ]