مجلـــه‌ی توســـعه‌ی آمـــوزش در علـوم پزشـــکی
دوره‌ی ۸، شماره ۱۸، تابستان ۹٤ ، صفحات ٥٤ تا ٦٠

مقایسه‌ی میزان موفقیت لوله گذاری تراشه بعد از آموزش با دو روش گلایدسکوپ و لارنگوسکوپ

دکتر مهدی قائمی[۱]، غلامعلی تقیلو[۲]

نویسنده مسوول: زنجان، ، بیمارستان ولیعصر(عج) زنجان، اتاق عمل ghaemi_mp@yahoo.com

دریافت: ۹۳/۵/۱۲ پذیرش: ۹۳/۹/۲۳

چکیده

زمینه و هدف: لوله گذاری تراشه یکی از مهارت‌های پایه در علوم پزشکی است با اینحال میزان موفقیت افراد مبتدی در این مهارت پایین است. ویدیولارنگوسکوپ ها (گلایدوسکوپ) وسایل جدیدی هستند که می‌توانند موفقیت آموزش لوله گذاری تراشه را افزایش دهند. هدف این مطالعه مقایسه‌ی میزان موفقیت لوله گذاری تراشه بعد از آموزش با دو روش گلایدسکوپ و لارنگوسکوپ است .

روش بررسی : مطالعه به روش نیمه تجربی بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان رشته‌ی هوشبری که هیچ‌گونه آموزش لوله گذاری تراشه نداشتند، انجام شد. پس از آموزش های تئوریک و آموزش بر روی مانکن، دانشجویان به روش نمونه گیری آسان به دوگروه ۱۵ نفری تقسیم شدند و آموزش لوله گذاری بر بالین بیمار در اتاق عمل در یک گروه به کمک لارنگوسکوپ و در گروه دیگر به کمک گلایدوسکوپ انجام شد. سپس میزان موفقیت لوله گذاری و زمان آن طی ۱۰ اقدام متوالی، در هر دو گروه اندازه گیری، ثبت و به کمک آزمون های X2 ، T- test و ANOVA مقایسه شد. .

یافته‌ها: میزان موفقیت و زمان متوسط لوله گذاری تراشه بعد از ده بار لوله گذاری در گروه گلایدوسکوپ و گروه لارنگوسکوپ به ترتیب ۸٦/۷ درصد و ۱۸/۱٤ ثانیه و ٦۰ درصد و ۱۹/٤٦ ثانیه بود. میزان موفقیت لوله گذاری تراشه در اولین اقدام تا دهمین اقدام در گروه گلایدوسکوپ بیشتر از گروه لارنگوسکوپ بود($P<۰/۰۵$).

نتیجه گیری : آموزش لوله گذاری تراشه به کمک گلایدوسکوپ، در مقایسه با لارنگوسکوپ باعث افزایش موفقیت لوله گذاری و سرعت انجام آن می شود.

واژگان کلیدی: **لوله گذاری تراشه، آموزش، گلایدوسکوپ**

مقدمه

لوله گذاری تراشه یکی از مهارت‌های پایه و اساسی در رشته‌های مختلف علوم‌پزشکی است.دو علت‌عمده باعث شده تا آموزش این مهارت اساسی مشکل و میزان موفقیت افراد مبتدیدر آن پایین باشد؛ اولا فرصت لوله گذاری تراشه بسیار

۱- متخصص بیهوشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

۲- کارشناس ارشد هوشبری، مربی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

کوتاه و حدود ۲۰ تا۳۰ ثانیه است و امکان طولانی کردن این زمان برای آموزش بهتر و بیشتر میسر نیست. ثانیا هنگام لوله گذاری به روش لارنگوسکوپی مستقیم، تنها یک نفر می‌تواند داخل دهان و حنجره را ببیند و امکان مشاهده همزمان آموزش‌دهنده و گیرنده وجود ندارد (۱) . برای جبران این محدودیت ها، تصاویر آناتومیکی، نمایش‌های ویدیویی و مانکن ها در آموزش لوله گذاری به‌کار می‌روند ولی در بالین بیمار مشکل به قوت خود باقی است.

ویدئو لارنگوسکوپ‌ها وسایل جدیدی هستند که امکان مشاهده ساختمان حنجره بر روی مانیتور را فراهم کرده‌اند. تصاویر روی مانیتور، به‌طور همزمان توسط آموزش دهنده و آموزش گیرنده قابل رویت هستند. و این مزیت می‌تواند در آموزش لوله گذاری تراشه سودمند باشد. بسیاری از متخصصین پیش بینی می‌کنند که ویدیولارنگوسکوپ‌ها به‌علت دید خوبی که از ساختمان حنجره ایجاد می‌کنند، جایگزین لارنگوسکوپ های مستقیم در آینده خواهند شد ولی هنوز مطالعات بالینی در حال اثبات برتری بالینی آن‌ها می‌باشد(۲). از طرف دیگر گران بودن آن‌ها مانعی برای توسعه مصارف روزمره بالینی است. استفاده از مزیت های این وسایل در آموزش لوله گذاری تراشه کمتر در مطالعات مختلف مورد توجه قرار گرفته است.گلایدوسکوپ یکی از انواع ویدئولارنکوسکوپ ها است و هدف این مطالعه مقایسه‌ی میزان موفقیت لوله گذاری تراشه بعد از آموزش با دو روش گلایدسکوپ و لارنگوسکوپ است. در این مطالعه دانشجویانی انتخاب شده‌اند که هیچ آموزشی قبل از ورود به مطالعه نداشته‌اند و اولین آموزش بالینی آن‌ها بر روی بیمار با استفاده از گلایدوسکوپ و یا لارنکوسکوپ در این مطالعه بوده است.

روش بررسی

مطالعه به روش نیمه تجربی در بیمارستان ولیعصر (عج) زنجان بعد از تصویب در شورای پژوهشی و تاییده‌ی کمیته‌ی اخلاق دانشگاه انجام شد. رضایت نامه‌ی آگاهانه از بیماران شرکت کننده در مطالعه گرفته شد. جامعه‌ی مورد مطالعه تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان ترم ۳ رشته‌ی کارشناسی پیوسته هوشبری دانشکده‌ی پرستاری زنجان بودند که برای دوره کارآموزی به اتاق عمل می‌آمدند. این افراد چون هیچ اطلاع و مهارتی در مورد لوله گذاری نداشتند درواقع پیش آزمونی مثل هم داشتند. در ابتدا و قبل از ورود به اتاق عمل آموزش های اولیه لوله گذاری داده شد که شامل: آموزش تئوریک، نمایش های ویدیویی در کلاس درس و آموزش بر روی مانکن توسط لارنکوسکوپ مکینتاش در Skill Lab توسط مربی دانشجویان (کارشناس ارشد) بود. سپس دانشجویان به روش نمونه گیری آسان و به انتخاب خودشان در یکی از دو گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند؛ به دانشجویان توضیح داده شد که پس از اتمام تحقیق آموزش های گروه مقابل به آنها هم داده خواهد شد، سپس در گروه گلایدوسکوپ (G) توسط متخصص بیهوشی و هنگام بیهوش کردن بیمار آموزش لوله گذاری تراشه به کمک گلایدوسکوپ بر روی ۳ بیمار به دانشجویان این گروه داده شد. در گروه لارنکوسکوپ (M) آموزش لوله گذاری به کمک لارنگوسکوپ مکینتاش بر روی ۳ بیمار توسط همان متخصص بیهوشی (مجری طرح) انجام گرفت (روش کلاسیک). بعد از اتمام آموزش‌ها، دانشجویان هر دو گروه تحت نظر مربی خودشان ۱۰ مورد لوله گذاری در مدت ۱۰ روز با حداکثر فاصله‌ی یک روز بین دو بار لوله گذاری با استفاده از لارنگوسکوپ مکینتاش انجام دادند. برای دانشجویان هر گروه تعداد دفعات موفق لوله گذاری و زمان هر بار لوله گذاری ثبت شد .

زمان لوله گذاری از لحظه‌ی ورود نوک تیغه

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

لارنکوسکوپ به داخل دهان تا خارج کردن تیغه از داخل دهان بود و توسط کرونومتر انداره گیری شد. اندازه‌گیری زمان لوله گذاری و تایید موفقیت آن توسط یک نفر(مربی) در هر دوگروه انجام شد. زمان لازم برای تایید درستی محل لوله توسط مربی، در زمان لوله گذاری محاسبه نگردید و مربی بر حسب وضعیت بیمار از روش‌های مختلف مثل بررسی بالینی، لارنکوسکوپی مجدد و کاپنوگرافی برای تایید محل درست لوله تراشه استفاده می کرد. در صورتی‌که زمان لوله گذاری توسط دانشجو بیش از ۲۵ ثانیه طول می‌کشید و یا با تائید مربی، لوله در تراشه قرار نداشت عدم موفقیت ثبت می‌شد.

بیمارانی‌که برای لوله گذاری انتخاب شدند در محدوده‌ی سنی بین ۱۸تا ۶۰ سال بوده، از نظر سلامتی طبق طبقه‌بندی American Society of Anesthesilogy (ASA) در کلاس ۱و۲ و از نظر طبقه بندی Mallampati بیش از ۲ نبودند و فاصله Thyromental آن‌ها ۶ سانتی‌متر یا بیشتر بود. همچنین نمونه های انتخاب شده چاق نبودند و کاندید جراحی الکتیو بودند.

بیماران بعد از پره اکسیژناسیون ۲ میکرو /کیلوگرم فنتانیل دریافت کردند، اینداکشن بیهوشی با تزریق ۵ میلی‌گرم/کیلوگرم تیوپنتال و ۰/۵ میلی‌گرم / کیلوگرم آتراکوریوم انجام شد و بیهوشی با ۱۰۰میکروگرم /کیلوگرم/دقیقه پروپوفول ادامه یافت. لوله‌ی شماره ۷ برای خانم‌ها و ۸ برای آقایان انتخاب شد. مانیتورینگ فشار خون ،پالس اکسی متری ، ECG و کاپنوگرافی برای بیماران انجام شد.

حجم نمونه با سطح خطای آلفا ۰/۰۵ و بتای ۰/۲ با حداقل اختلاف ۲۰ درصد در نسبت موفقیت (گروه مداخله) محاسبه شد که بدین ترتیب حداقل تعداد بیمارانی‌که باید در هر گروه لوله گذاری شوند ۶۳ نفر می‌شود. چون هر دانشجو قرار بود ۱۰ مورد لوله گذاری انجام دهد، بنا بر این در هر گروه نیاز به ۶/۳ نفر دانشجو بود. از آنجایی‌که ما در هر گروه ۱۵ دانشجو داشتیم در نتیجه به‌جای ۶۳ بیمار ۱۵۰ بیمار در هر گروه مورد لوله گذاری قرار گرفتند.

نتایج به‌دست آمده با استفاده از آزمون‌های X2 و T- test و آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر (ANOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۳۰۰ بیمار در دو گروه ۱۵۰ نفری مورد مطالعه قرار گرفتند. مشخصات دموگرافیک بیماران در هر دو گروه در جدول ۱ نشان داده شده است.

نتایج به‌دست آمده از آزمون‌های X2 وT- test نشان می‌دهد که دو گروه با هم مشابه بودند. (P>۰/۰۵)

تمام اعضای دو گروه، دانشجویان ترم ۳ رشته‌ی هوشبری کارشناسی پیوسته بودند که از نظر پایه‌ی تحصیلی یکسان و از نظر سن، جنس و رتبه‌ی کلاسی با هم مشابه بودند (P>۰/۰۵). میزان موفقیت لوله گذاری تراشه در هر دو گروه در جدول ۲ نشان داده شده است. میزان موفقیت لوله گذاری تراشه از اولین اقدام تا اقدام دهم در گروه G بیشتر از گروه M می‌باشد. این اختلاف با استفاده از تست ANOVA از نظر آماری معنی دار بود (P<۰/۰۵) .

بر اساس تست ANOVA ، میزان رشد موفقیت از اولین اقدام تا اقدام دهم در گروه G بیشتر از گروه M بود (P<۰/۰۵) .مقایسه‌ی زمان متوسط لوله گذاری تراشه بین دو گروه در جدول ۳ نشان داده شده است. زمان متوسط لوله گذاری با پیشرفت در تعداد دفعات اقدام بین گروه G نسبت به گروه M باهم اختلاف معنی داری داشت (P<۰/۰۵) .

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

جدول ۱:مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک بیماران در هر دو گروه

گروه / مشخصات	گروه گلایدوسکوپ (G) n=150	گروه لارنگوسکوپ (M) n=150	P-value
سن [سال](Mean(SD	۴۱/۷ (۱۸/۲)	۴۳/۲ (۱۹/۱)	
وزن[کیلوگرم] (Mean(SD	۶۱/۳ (۱۹/۸)	۶۳/۱ (۱۸/۲)	۰/۲۵۸
جنس(تعداد)			۰/۳۴۱
مرد	۷۲	۷۶	۰/۸۱۷
زن	۷۷	۷۴	
کلاس ASA(تعداد)			
کلاس ۱	۹۲	۸۹	۰/۸۱۳
کلاس ۲	۵۸	۶۱	
کلاس مالیمپاتی (تعداد)			
کلاس ۱	۱۱۲	۱۱۵	۰/۷۸۸
کلاس۲	۳۸	۳۵	

ASA =American Society of Anesthesiology; SD= standard deviation

جدول شماره ۲: میزان (درصد) و تعداد نفرات موفق در هر بار لوله گذاری تراشه در هر دو گروه

میزان و تعداد نفرات موفق / دفعات لوله گذاری	گروه گلایدوسکوپ(G) n=15	گروه لارنگوسکوپ (M) n= 15	P-value
اولین اقدام	(۵) ٪ ۳۳/۳	(۳) ٪ ۲۰	۰/۰۱۳
دومین اقدام	(۷) ٪ ۴۶/۷	(۳) ٪ ۲۰	<۰/۰۰۰۱
سومین اقدام	(۸) ٪ ۵۳/۳	(۴) ٪ ۲۶/۷	<۰/۰۰۰۱
چهارمین اقدام	(۱۰) ٪ ۶۶/۷	(۵) ٪ ۳۳/۳	<۰/۰۰۰۱
پنجمین اقدام	(۱۱) ٪ ۷۳/۳	(۷) ٪ ۴۶/۷	<۰/۰۰۰۱
ششمین اقدام	(۱۱) ٪ ۷۳/۳	(۷) ٪ ۴۶/۷	<۰/۰۰۰۱
هفتمین اقدام	(۱۲) ٪ ۸۰	(۸) ٪ ۵۳/۴	<۰/۰۰۰۱
هشتمین اقدام	(۱۲) ٪ ۸۰	(۸) ٪ ۵۳/۴	<۰/۰۰۰۱
نهمین اقدام	(۱۲) ٪ ۸۰	(۹) ٪ ۶۰	<۰/۰۰۰۱
دهمین اقدام	(۱۳) ٪ ۸۶/۷	(۹) ٪ ۶۰	<۰/۰۰۰۱

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

جدول ۳: مقایسه‌ی زمان متوسط لوله گذاری تراشه بین دو گروه

زمان* Mean(SD) / دفعات لوله گذاری	گروه گلایدوسکوپ (G)	گروه مکینتاش (M)	P-value
اولین اقدام	۲۲/۷٤(۰/٦۸)	۲۳/۵۸(۰/۵۷)	۰/۱۵۳۹
دومین اقدام	۲۲/٦۳(۰/۹۳)	۲۲/۷۵(۰/٦۸)	۰/۰۹۱۸
سومین اقدام	۲۱/٤۱(۰/۸۳)	۲۲/۷۲(۱/۳۸)	<۰/۰۰۰۱
چهارمین اقدام	۲۰/۵۳(۱/۱۳)	۲۱/٤۲(۱/۲۱)	<۰/۰۰۰۱
پنجمین اقدام	۱۹/۸۲(۰/۷٤)	۲۰/۳٤(۰/۹٤)	<۰/۰۰۰۱
ششمین اقدام	۱۹/۳٤(۰/٦٤)	۲۰/۲٦(۰/۸۳)	<۰/۰۰۰۱
هفتمین اقدام	۱۹/۳۲(۰/۸٤)	۲۰/۳۲(۱/۳٤)	<۰/۰۰۰۱
هشتمین اقدام	۱۹/۳٤(۱/۲٤)	۱۹/۳۲(۱/۲۱)	۰/۰۵۵
نهمین اقدام	۱۸/۱۰(۰/۷٤)	۱۹/۸۷(۰/۸۸)	<۰/۰۰۰۱
دهمین اقدام	۱۸/۱٤(۰/٦۳)	۱۹/٤٦(۰/۸۳)	<۰/۰۰۰۱

SD: standard deviation * : second

بحث

نتیجه‌ی تحقیق حاضر نشان داد که موفقیت لوله گذاری تراشه در گروه گلایدوسکوپ بیش از گروه لارنگوسکوپی مستقیم(مکینتاش) می‌باشد. همچنین میزان رشد موفقیت و زمان متوسط آن با هر بار لوله گذاری در گروه گلایدوسکوپ پیشرفت بیشتری داشته است.

هنگام آموزش با گلایدوسکوپ این امکان وجود دارد که بر روی مانیتور دستگاه، اقدامات دانشجو به‌دقت بررسی شود و بازخورد مناسب به او داده شود تا اشکالات و ایرادات لارنگوسکوپی برطرف شود و یادگیری بهتر و عمیق تر انجام گیرد ولی در لارنگوسکوپی مستقیم چون امکان مشاهده همزمان داخل دهان توسط دانشجو و آموزش دهنده وجود ندارد و یا بسیار محدود است در نتیجه آموزش ناقص اتفاق می‌افتد و امکان بازخورد مناسب فراهم نیست. این تفاوت بارز بین دو روش می‌تواند دلیلی بر تفاوت نتیجه‌ی به‌دست آمده بین دوگروه باشد.

مطالعات مختلف نشان داده است در کسی که قبلا تجربه‌ی لوله گذاری نداشته است بعد از انجام ده بار لوله گذاری تراشه ، میزان موفقیت بین ۳۵ تا ٦۵ درصد می‌باشد. و به‌طور متوسط ۵۷ بار تجربه‌ی لوله گذاری لازم است تا این میزان به ۹۰ درصد برسد (۷-۳) .

موفقیت ٦۰ درصد در گروه لارنگوسکوپی مستقیم (مکینتاش) نزدیک به حد بالای موفقیت های گزارش شده در مطالعات مذکور است ۳۵ تا ٦۵ درصد و نشان می‌دهد که آموزش های اولیه و متداول که برای این گروه انجام گرفته است. دقیق و موثر بوده است و اگر بخواهد افزایشی دراین میزان اتفاق بیافتد نیاز به آموزش‌های ویژه دیگری‌است، همان آموزش‌های که برای گروه گلایدوسکوپ انجام گرفت.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

در گروه مطالعه، که از گلایدوسکوپ برای آموزش لوله‌گذاری تراشه استفاده شد، موفقیت ۸۶/۷ درصد به‌دست آمد و نشان‌دهنده‌ی عمیق‌تر بودن روش آموزش با گلایدوسکوپ می‌باشد و این میزان موفقیت نزدیک به ۲۲ درصد بیش از حداکثر موفقیتی است که با روش های متداول و استاندارد در مطالعات دیگر گزارش شده است. ۳۵ تا ۶۵ درصد و موفقیت قابل ملاحظه ای است و همچنین به میزان موفقیت ۹۰ درصد نزدیک است که طبق مطالعات انجام شده در صورتی به‌دست می آید که ۵۷ مرتبه تجربه‌ی لوله گذاری وجود داشته باشد، از این نظر هم این مزیت بسیار با ارزش است چراکه فراهم کردن شرایطی که هر دانشجو بتواند ۵۷ بار لوله گذاری را تجربه کند تا به حد قابل قبولی از تجربه و آموزش برسد، کار دشواری است. و همچنین بیش از موفقیتی است که طبق مطالعه کوماتسو و همکاران با انجام ۲۹ بار لوله گذاری حاصل شده که ۸۰ درصد بود.(۸)

نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر مشابه مطالعه‌ی ایوب و همکاران است که موثر بودن آموزش با گلایدوسکوپ را نشان می دهد (۹) . در این مطالعه هر دانشجو فقط سه مرتبه لوله گذاری انجام داده است و این سوال مطرح شد که شاید سه بار لوله گذاری در شیب منحنی یادگیری در گروه گلایدوسکوپ باشد و با افزایش دفعات لوله گذاری، منحنی یادگیری به plateau برسد و در نتیجه گروه کنترل با افزایش دفعات لوله گذاری عقب ماندگی خود را جبران کند و اختلاف بین دو گروه کاهش یابد. برای پاسخ به این پرسش حداقل ده مرتبه لوله گذاری پیشنهاد گردید که با رعایت آن در مطالعه ما مشخص شده که تفاوت بین دو روش، تا ده بار لوله گذاری نیز همچنان پابرجا است و نشاندهنده‌ی آموزش موثر با گلایدوسکوپ است.

در مطالعه‌ی Stroumpoulis و همکاران مقایسه‌ی بین گلایدوسکوپ و لارنگوسکوپ مکینتاش در یک روش شبیه سازی شده، انجام گرفت.(۱۰) افراد شرکت کننده در مطالعه کسانی بودند که تجربه‌ی کار فقط با لارنگوسکوپ را داشتند. نتیجه این بررسی تفاوتی در زمان لوله گذاری را نشان نداد ولی میزان موفقیت در اولین اقدام با گلایدوسکوپ بیشتر بود.

مشاهده‌ی بهتر ساختمان حنجره توسط گلایوسکوپ نسبت به لارنگوسکوپ آنچیزی است که نتایج مطالعات مختلف نشان می دهد که باعث افزایش میزان موفقیت لوله گذاری و کاهش زمان آن می‌شود. ولی آنچه که به‌طور ویژه کارآیی این وسیله را در آموزش موثر گردانیده است مشاهده ساختمان حنجره بر روی مانیتور توسط بیش از یک نفر و از جمله آموزش گیرنده و آموزش دهنده است.

مهم‌ترین محدودیت مطالعه در گروهی از دانشجویان است که در اتاق عمل با استفاده از لارنگوسکوپ مکینتاش آموزش می گیرند و چون کامل شدن آموزش آن‌ها چند روز طول می‌کشد، احتمال آن وجود دارد که قبل از ورود در مطالعه، تمرین لوله گذاری انجام دهند که ما با توضیحات لازم و توجه دادن به اهمیت موضوع، سعی کردیم که همکاری آن‌ها را جلب نماییم و همچنین افرادی‌که در این مطالعه شرکت کردند، همگی از دانشجویان یکی از مجریان طرح (مربی دانشجویان) بودند که باعث افزایش همکاری و انگیزه‌ی دانشجویان می شد .

نتیجه گیری

بر اساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه ، در صورتی‌که آموزش لوله گذاری تراشه با استفاده از تکنیک های ویدیولارنگوسکوپ (گلایدوسکوپ یکی از انواع آن‌ها است) انجام شود به‌طور قابل توجهی میزان موفقیت آموزش لوله گذاری تراشه و سرعت انجام آن بیشتر از روش آموزش با لارنکوسکوپ مستقیم است. مزیت دیگر آموزش با گلایدوسکوپ، صرفه‌جویی در وقت آموزش دهنده و آموزش گیرنده است، چون با گلایدوسکوپ می‌توان به چند نفر از

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

دانشجویان بر بالین یک بیمار آموزش داد و نیاز به تکرار آموزش‌ها برای تک تک دانشجویان نیست درحالی‌که با لارنگوسکوپ مکینتاش برای تک تک دانشجویان باید جداگانه آموزش داده شود. لذا پیشنهاد می‌شود که برای آموزش دانشجویان و پرسنل درمانی از ویدیولارنگوسکوپ‌ها استفاده شود.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران مراتب تقدیر و تشکر خود را از دانشجویان به خاطر همکاری و شرکت در این مطالعه و همچنین از مسوولین معاونت پژوهشی دانشگاه به خاطر تصویب طرح اعلام می کنند.

References

1- Viernes D, Goldman AJ, Galgon RE, Joffe AM. Evaluation of the glidescope direct: A new video laryngoscope for teaching direct Laryngoscopy. *Anesthesiol Res Pract*. 2012; 2012:820961.

2- Latif RK, Akca O. Simulation based training of airway management with Macintosh blade and Glidescope video laryngoscope. *Minerva Anestesiol*. 2011; 77(1):1-3.

3- Konrad C, Schupfer G, Wietlisbach M, Gerber H. Learning manual skills in anesthesiology: is there a recommended number of cases for anesthetic procedures. *Anesthesia and Analgesia*. 1998; 86: 635-9

4- Stewart RD, Paris PM, Pelton GH, Garrestson D. Effect of varied training techniques on field endotracheal intubation success rates. *Annals of Emergency Medicine*. 1984; 13: 1032-6

5- Levitan RM, Goldman TS, Bryan DA, Shofer F, Herliach A. Training with video imaging improves the initial intubation success rates of paramedic trainees in an operating room setting. *Annals of Emergency Medicine*. 2001; 37: 45-50

6- Bradly JS, Billows Gl, Olinger ML, Baha SP, Cordell WH, Nelson DR. Prehospital oral endotracheal intubations by basic emergency medical technicians. *Annals of Emergency Medicine*. 1998; 32; 26-32

7- Sayre MR, Sakle JC, Mistler AF, Evans JL, Kramer AT, Pancioli AM. Field trial of endotracheal iuntubation by basic EMTs. *Annals of Emergency Medicine*. 1998; 31: 228-33

8- Komatsu R, Kasuya Y, Yogo H, et al. Learning curves for bag and mask ventilation and orotracheal intubation: an application of the cumulative sum method. *Anesthsiology*. 2010; 112: 1525-31

9- Ayoub CM, Kanazi GE, Al Alami A, Rameh C, El-Khatib MF. Tracheal intubation following training with the GlideScope compared to direct laryngoscopy. *Anesthesia*. 2010; 65: 674-678

10- Stroumpoulis K, Stroumpolis T, Bassiakou E, et al. Macintosh and Glidescope performance by advanced cardiac life support providers a manikin study. *Minerva Anesthesiol*. 2011; 77: 11-6

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]

A Comparison of Success Rate of Tracheal Intubation Following Training with Glide Scope and Training with Macintosh laryngoscope

Ghaemi M[1], Taghilo GhA[2]

[1]Dept. of Anesthesiology, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran
[2]Dept. of Nursing, School of Nursing & Obstetric, Zanjan University of Medical Sciences, Instructor of anesthetic group, , Zanjan, Iran

Corresponding Author: Ghaemi M, Dept. of Anesthesiology, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran
Email: ghaemi_mp@yahoo.com
Received: 3 Aug 2014 **Accepted:** 14 Dec 2014

***Background and Objective*:** Tracheal intubation is one of the most essential skills employed by all healthcare providers, nevertheless novice intubators turn out to be less successful when they initially perform the intubation. Video- laryngoscopes (GlideScopes) are new instruments able to increase the success rate of tracheal intubation training. The aim of this study was to compare the success rate of tracheal intubation following training with GlideScope and training with Macintosh laryngoscope.

Materials and Methods: In this quasi-experimental study, a total of 30 semester-three anesthetics students of Zanjan Nursing School with no intubation skill served as participants of this study. They were assigned into two 15-person groups using convenience sampling after theoretical teaching and training on manikin. Next, they were trained to perform tracheal intubation on patients using GlideScope in one group and Macintosh laryngoscope in the other group. Then, the success rate and intubation time of 10 intubation trials done by each student were measured, recorded and analyzed through T-Test, X2 and ANOVA.

Results: The success rate and the mean time of intubation after ten times of intubation were 86.7% and 18.14^{sec} and 60% and 19.46^{sec} in the GlideScope and Macintosh groups respectively. The success rates of intubation from the first one to the tenth one were higher in GlideScope group than those of Macintosh group. ($p<0.05$)

***Conclusion**:* Tracheal intubation training with GlideScope, compared to the training with laryngoscope improves the success rate and time of intubation significantly.

Keywords: Tracheal intubation, Training, Video-laryngoscope

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.18.8.2]