



## بررسی میزان فراوانی علل و عوارض زودرس تراکتوستومی در بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی اهواز

### چکیده

**زمینه:** تراکتوستومی یکی از راه‌های عمده اداره مشکلات راه‌های هوایی فوقانی می‌باشد، که طی آن یک سوراخ در دیواره قدامی تراشه به طور موقت برای برقراری راه هوایی ایجاد می‌شود. در گذشته بیشترین دلیل انجام تراکتوستومی انسداد راه هوایی فوقانی، در نتیجه بیماری‌های عفونی بود. در حال حاضر دلایل انجام تغییر کرده است. این مطالعه به منظور تعیین علل و عوارض زودرس تراکتوستومی در بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی اهواز به مدت ۵ سال انجام شده است.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی و گذشته‌نگر بر روی ۱۵۱ بیمار در بیمارستان امام خمینی اهواز بین سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ انجام شده است. بیماران از نظر علت و زمان انجام تراکتوستومی، همچنین عارضه زودرس تراکتوستومی مورد بررسی قرار گرفتند. فاکتورهایی مانند سن، جنس، علل منجر به تراکتوستومی و عوارض ناشی از تراکتوستومی و مرگ‌ومیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

**یافته‌ها:** از ۱۵۱ بیمار مورد بررسی، ۱۰۴ مورد مرد (۶۸،۹٪) و ۴۷ مورد زن (۳۱،۱٪) که نسبت مرد به زن: ۲،۶۲ به ۱ بوده است. کمترین سن بیماران ۵،۱ ساله، بیشترین سن ۸۵ ساله و میانگین سن ۸،۴۷ سال بوده است. بیشترین اندیکاسیون عمل تراکتوستومی انسداد ناشی از سرطان حنجره در ۶۹ بیمار (۴۵،۷٪) و سپس لوله‌گذاری طولانی مدت در ۵۳ بیمار (۳۵،۱٪) بوده است. ۴۹ بیمار (۳۹،۵٪) دچار عوارض زودرس شدند، بیشترین عارضه ایجاد شده آمفیژم زیرجلدی که در ۲۰ بیمار (۲۵،۱۳٪) مشاهده شده است. مرگ‌ومیر در ۱۱ مورد (۷،۳٪) اتفاق افتاده که به علت بیماری زمینه‌ای اولیه بوده و هیچ کدام به علت عمل تراکتوستومی نبوده است.

**نتیجه‌گیری:** تراکتوستومی عمل جراحی شایعی است که ضرورت انجام آن به بیمار و اطرافیان باید تأکید گردد. اطلاع‌رسانی کافی می‌تواند در کاهش تعداد موارد انجام آن و دقت و دانش کافی جراح در کاهش عوارض تراکتوستومی مؤثر می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** تراکتوستومی، علل، انسداد راه هوایی، عوارض زودرس، اهواز

دکتر سهیلا نیک‌اخلاق ۱  
دکتر نادر صاکی\* ۱  
دکتر لیلی مشعلی ۲  
دکتر نازنین اکبری‌فضلی ۳  
دکتر فریبرز صالحه ۴  
دکتر مهران جوریز ۴

۱- دانشیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز  
۲- استادیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز  
۳- پزشک عمومی، پژوهشگر  
۴- دستیار گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز

\* **نشانی نویسنده مسؤول:** اهواز- بیمارستان امام خمینی- بخش گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن

تلفکس: ۰۶۱۱۲۹۲۱۸۳۸

نشانی الکترونیکی:

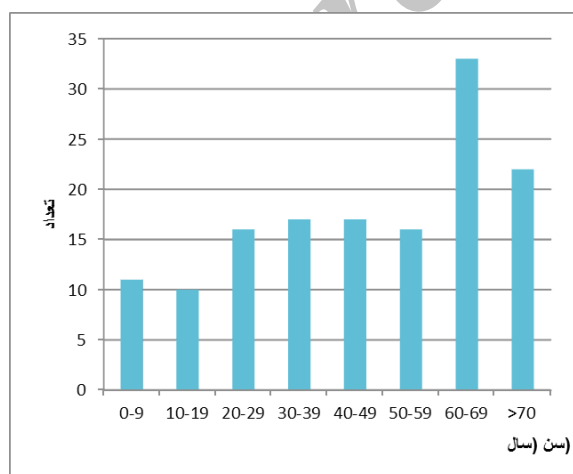
ahvaz.ent@gmail.com

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی - توصیفی و گذشته‌نگر می‌باشد که در بیمارستان امام خمینی اهواز در بین سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ انجام شده است. معیار ورود به مطالعه بیماران بستری تراکتوستومی شده در بیمارستان امام خمینی اهواز در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ می‌باشد. در این بررسی ۱۵۱ پرونده با کمک پرسشنامه تحت مطالعه قرار گرفته‌اند. فاکتورهایی مانند سن، جنس، علل منجر به تراکتوستومی و عوارض ناشی از تراکتوستومی بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. دلایل انجام تراکتوستومی شامل: لوله‌گذاری طولانی مدت، تسهیل حمایت تهویه‌ای، ناتوانی بیمار برای تخلیه ترشحات، ناتوانی در لوله‌گذاری راه هوایی، جراحی‌های بزرگ سر و گردن و ترومای وسیع سر و گردن بوده است. جهت بررسی برخی از عوارض مانند بافت گرانولاسیون و یا تنگی از برونکوسکپی و بعضی عوارض زودرس از تصویربرداری گردن و سینه کمک گرفته شده است. در این مطالعه از نرم‌افزار SPSS۱۷ جهت تجزیه و تحلیل داده‌های آماری استفاده شده است.

## یافته‌ها

از ۱۵۱ بیمار بررسی شده ۱۰۴ بیمار مرد (۶۸٫۹٪) و ۴۷ بیمار زن (۳۱٫۱٪) که نسبت مرد به زن: ۲٫۲۶ به ۱ می‌باشد. پایین‌ترین سن ۱،۵ ساله و بالاترین آن ۸۵ ساله و میانگین سن ۴۷٫۸ سال و بیشترین شیوع سنی بین ۷۰-۶۰ سال بوده است (نمودار ۱).



نمودار ۱- نمودار توزیع سنی بیماران تراکتوستومی شده

## مقدمه

تراکتوستومی یکی از راه‌های عمده اداره مشکلات راه‌های هوایی فوقانی می‌باشد، که طی آن یک سوراخ در دیواره قدامی تراشه برای برقراری راه هوایی ایجاد می‌شود. این روش اغلب دائمی نیست و موقتی و برگشت‌پذیر می‌باشد. تراکتوستومی بیش از ۲۰۰۰ سال است که انجام می‌شود. شیوه انجام آن به مرور زمان دستخوش تحول و پیشرفت شده است. [۱ و ۳ و ۷] نحوه انجام این روش در سال ۱۹۰۹ تغییر کرده است. *Eheva lior jackson* تأکید کرده که تراکتوستومی باید زیر دومین حلقه تراشه انجام شود تا از بروز عوارض حتی الامکان پیشگیری گردد. [۱] این نظریه تا به امروز معتبر است. از نظر زمان انجام، تراکتوستومی به سه دسته تقسیم می‌شود: ۱- خیلی فوری (Emergent) که در صورت وجود تنگی راه هوایی اورژانسی و در بیماری که مشرف به مرگ است، صورت می‌گیرد. این روش با بالاترین میزان عوارض همراه است. ۲- فوری (Urgent) در بیماری که تنگی نفس دارد و در یک محیط کنترل شده مانند اتاق عمل یا بخش مراقبت‌های ویژه انجام می‌شود. ۳- انتخابی (Elective) [۲ و ۶]. در گذشته بیشترین اندیکاسیون تراکتوستومی انسداد راه هوایی فوقانی، در نتیجه بیماری‌های عفونی بود [۴]. اما امروزه به دلیل رواج واکسیناسیون و استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها، دیگر علل عفونی شایع‌ترین اندیکاسیون تراکتوستومی نمی‌باشد و در اغلب مطالعات صورت گرفته لوله‌گذاری طولانی مدت بیشتر از ۱۴ روز شایع‌ترین اندیکاسیون تراکتوستومی می‌باشد [۳]. هدف از تراکتوستومی بیماران با لوله‌گذاری طولانی مدت کاهش عوارض مانند آسیب حنجره، تنگی گلو و سباب گلو، عوارض عفونی و تراکتومالاسی و تنگی تراشه می‌باشد. تراکتوستومی به دلیل اینکه یک اقدام جراحی است و از طرفی راه هوایی فوقانی در این اقدام حذف می‌گردد، ممکن است عوارضی را به طور زودرس (اولیه) یا دیررس (تأخیری) در پی داشته باشد. شیوع عوارض در تراکتوستومی اورژانسی ۵-۲ برابر روش الکئیبو است. با توجه به این که تراکتوستومی یکی از عمل‌های شایع گوش و حلق و بینی است، بررسی علل و عوارض زودرس تراکتوستومی در بیماران جراحی شده می‌تواند در کاهش موارد تراکتوستومی و عوارض آن مؤثر باشد. بررسی میزان فراوانی علل و عوارض تراکتوستومی در بیماران بستری تراکتوستومی شده در ۵ سال اخیر از اهداف مطالعه حاضر می‌باشد.

۴۹ بیمار (۳۲،۵٪) دچار عوارض زودرس شده که ۳۸ مورد آن به علت عارضه تراکتوستومی و ۱۱ مورد مرگ‌ومیر ناشی بیماری زمینه‌ای داشته‌اند. ۱۰۲ بیمار (۵۶۷٪) بدون عارضه بودند. بیشترین عارضه ایجاد شده آمفیژم زیرجلدی در ۲۰ بیمار (۳،۱۳٪)، شکستگی لوله تراکتوستومی در ۸ بیمار (۳،۵٪)، پنوموتوراکس و هموتوراکس در ۳ بیمار (۲٪)، بد جایگزینی لوله در ۳ بیمار (۲٪)، سلولیت اطراف تراشه در ۲ بیمار (۳،۱٪)، پارگی شریانی حین تراکتوستومی در ۱ بیمار (۶۵،۰٪)، عفونت در ۱ بیمار (۶۵،۰٪) (جدول ۳).

نوع عارضه	تعداد موارد	درصد
عدم عارضه	۱۰۲	۶۷،۵
آمفیژم زیر جلدی	۲۰	۱۳،۳
شکستگی لوله تراکتوستومی	۸	۵،۳
پنوموتوراکس و هموتوراکس	۳	۲
بد جایگزینی تیوپ	۳	۲
سلولیت اطراف سپتوم تراشه	۲	۱،۳
پارگی شریانی حین تراکتوستومی	۱	۰،۶۵
عفونت	۱	۰،۶۵
مرگ و میر	۱۱	۷،۳

### بحث

مطالعات متعددی در این زمینه در مراکز داخل و خارج از کشور انجام شده که مقایسه این نتایج با نتایج ما ارزشمند می‌باشد. مطالعه‌ای که توسط Marc Ziegenfuss و همکاران در یک دوره ۵ ساله در (۲۰۰۲-۱۹۹۸) بر روی ۴۹۵ بیمار در بیمارستان چارلز انجام شد [۸ و ۱۲]. نتایج زیر بدست آمد: ۵۸٪ بیماران مرد و ۴۲٪ زن بودند. متوسط سنی ۶۳/۳ سال بود. مهم‌ترین علت منجر به تراکتوستومی لوله‌گذاری طولانی مدت (۹۸٪) بوده که مهم‌ترین علت آن بیماری‌های داخلی با شیوع ۴۶۴٪ و بیماری‌های نورولوژیک با ۱،۱۳٪ بودند. بیشترین عارضه مشاهده شده بعد از عمل خونریزی بود. در مطالعه‌ای که توسط دکتر توتونچی و همکاران در فاصله سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۵ در بیمارستان امام خمینی تبریز بر روی ۲۱۰ بیمار انجام شد نتایج زیر حاصل گردیده است، ۶،۷۸٪ بیماران مرد و ۴،۳۲٪ زن بودند. متوسط سنی ۲،۵۳ سال بود. بیشترین عارضه در این مرکز

بیشترین اندیکاسیون عمل تراکتوستومی سرطان حنجره در ۶۹ بیمار (۴۵،۷٪) بوده و سپس لوله‌گذاری طولانی مدت در ۵۳ بیمار (۳۵،۱٪)، ترومای غیر نافذ (مولتیپل تروما) در ۷ بیمار (۴،۶۴٪)، آبسه رتروفارنژیال در ۲ بیمار (۱،۳۲٪)، فاشییت نکروزان عمقی گردنی در ۵ بیمار (۳،۳۱٪)، تنگی ساب گلوٹیک در ۵ بیمار (۳،۳۱٪)، ترومای نافذ گردنی در ۴ بیمار (۶۵،۲٪)، فلج طناب‌های صوتی در ۵ بیمار (۳،۳۱٪) و سوختگی الکتریکی در ۱ بیمار (۶۶،۰٪) (جدول ۱ و ۲).

دلایل انجام تراکتوستومی	تعداد	درصد
لوله گذاری طولانی مدت	۵۳	۳۵،۱
سرطان حنجره	۶۹	۴۵،۷
ترومای غیر نافذ	۲	۴،۶۴
تنگی ساب گلوٹ	۵	۳،۳۱
عفونت نکروزان گردنی	۵	۳،۳۱
فلج طناب صوتی	۵	۳،۳۱
ترومای نافذ گردنی	۴	۲،۶۵
آبسه رتروفارنکس	۷	۱،۳۲
سوختگی الکتریکی	۱	۰،۶۶

علل انجام تراکتوستومی	تعداد
تروماهای متعدد	۲۳
بیماری مزمن انسدادی ریه	۸
آمیوتروفیک لترال اسکروز ALS	۳
ایست قلبی بعد از سکته قلبی	۲
سکته مغزی	۲
ایست قلبی تنفسی	۲
ادم ریه و نارسایی قلبی	۲
نارسایی تنفسی ناشی از سل	۲
شوک الکتریکی	۲
فلج مغزی و صرع پایدار	۱
آپنه خواب	۱
میاستنی گراویس	۱
فیروز سیستمیک	۱
نارسایی تنفسی ناشی از بروشکتازی	۱
موکوپولی ساکاریدوز و پنومونی	۱
مسمومیت دارویی	۱
جمع	۵۳

مواد دخانی و مراجعه دیر هنگام افراد مبتلا به کانسر حنجره جهت درمان، به نحوی که اغلب در موارد پیشرفته به دلیل مشکل تنفسی نیاز به انجام تراکتوستومی دارند. در سایر مطالعات که لوله‌گذاری طولانی مدت بالاترین آمار را تشکیل می‌دهد شاید به این علت باشد که مبتلایان به مشکلات راه هوایی در فاصله کوتاه‌تری بعد از لوله‌گذاری تحت عمل تراکتوستومی قرار می‌گیرند. شایع‌ترین عارضه تراکتوستومی در مطالعه ما آمینوزم زیرجلدی می‌باشد، این امر می‌تواند با دقت بیشتر جراح و تکنیک بهتر عمل جهت دیسکسیون فضای قدامی گردن حادث نشود.

### نتیجه‌گیری

تراکتوستومی عمل جراحی شایعی است که ضرورت انجام آن به بیمار و اطرافیان باید تأکید گردد. اطلاع‌رسانی کافی می‌تواند در کاهش تعداد موارد انجام آن و دقت و دانش کافی جراح در کاهش عوارض تراکتوستومی مؤثر می‌باشد.

### قدردانی و تشکر:

مقاله حاضر ماحصل تحقیق پایان نامه دکترای عمومی بوده و بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی تشکر و قدردانی می‌شود.

خونریزی بود و بیشترین علت منجر به تراکتوستومی انتوباسیون طولانی مدت بوده است [۵]. در مطالعه‌ای که توسط C.L. Hsu و همکاران [۹] در تایوان از ۲۰۰۱-۱۹۹۸ بر روی ۱۶۷ بیمار انجام شد نتایج زیر حاصل گردید: ۵۵٪ بیماران مرد و ۴۴٪ بیماران زن بودند. متوسط سنی بیماران ۵۰ سال بود. شایع‌ترین اندیکاسیون تراکتوستومی انتوباسیون طولانی مدت در زمینه بیماری ریوی بود. شایع‌ترین عوارض تراکتوستومی خونریزی در ۳۴٪ موارد بود. آمفیزم زیرجلدی در ۱۸٪ بیماران مشاهده شد. در مطالعه‌ای که توسط Francois Bruno و همکاران در یک دوره ۲ ساله (۲۰۰۱-۲۰۰۳) بر روی ۸۶ بیمار انجام شد. متوسط سنی ۳۴۹ سال بود. ۷۱٪ بیماران مرد بوده‌اند. شایع‌ترین اندیکاسیون منجر به تراکتوستومی لوله‌گذاری طولانی مدت در ۶۲٪ بود [۱۰ و ۱۱]. با توجه به بررسی مطالعات صورت گرفته در سایر نقاط جهان و مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه نتایج زیر حاصل می‌شود. ارجحیت جنسی، میانگین سنی و شیوع سنی در این مطالعه مانند سایر مطالعات می‌باشد. در این مطالعه برخلاف سایر مطالعات شایع‌ترین اندیکاسیون منجر به تراکتوستومی سرطان حنجره است و لوله‌گذاری طولانی مدت با ۳۵٪ در مقابل ۴۵٪ در رده دوم قرار دارد. که این امر می‌تواند به چند دلیل باشد: بالاتر بودن ریسک ابتلا به کانسر حنجره در این منطقه به علت شیوع بالای مصرف

### مراجع

- 1- Goldenberg-D, Bhatti.N. Management of the impaired airway in the adult. Chapter one hundred and six: Cumming CW, Haughey BH, regan Thomas J, Harker LA, Editor. Oto laryngology head and Neck surgery. Mosby 2005;(3): 2441-2453
- 2- Ellis M, Arjmand , Gershon Spector. Airway control and laryngotracheal stenosis. In: Ballenger otorinolaryngology head and Neck surgery Edition 6; Mosby 2003: 1150-1159.
- 3- Carron JD, Derkay CS, Strobe GL, Nosonchuk JE, Darrow DH. Pediatric Tracheostomies: Changing Indications and Outcomes. Laryngoscope. 2000; (110): 1099-103.
- 4- Lukas J, Stritesky M, Tracheostomy in critically ill patients. Bratisl Lek Listy J 2003; 104 (7-8): 239-242.
- 5- Tootoonchi j, Dostmohammadian N. Survey of the complication of tracheostomy in Tabriz Imam Khomeini Hospital During 5 years (2000-2005). Medical Journal of Tabriz university of Medical sinence. 2008;( 29): 31-36
- 6- Mahadevan M, Barber C, Salkeld L, Douglas G, Mills N. Pediatric Tracheotomy: 17 year review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2007;(71):1829-35.
- 7- Waldron J, Padghan N. Complications of emergency and elective tracheostomy: a retrospective study of 150 cases. Annals of the Royal college of surgeons of England. 1990; (72): 218-220.

- 8- Zenk Norwood MGA, Spiers P, Bailiss J, Sayers RD. Evaluation of the role of a specialist tracheostomy service. From critical care to outreach and beyond. *Postgrad Med. J.* 2004;(80):478-480
- 9- Chia-Lin Hsu, Kuan-Yu Chen, Chia-Hsueh Chang, Jih-Shuin Jerng, Chong-Jen Yu and Pan-Chyr Yang. Timing of Tracheostomy in Weaning Success in Critical Patients. *Critical Care J.* 2005;9(1):46-52
- 10- Primuharsa putra SH, Wong Cy, Hazim MY, Megat Shiraz MA, Goh BS. Pediatric tracheostomy in Hospital university Kebangsaan Malaysia-a changing trend. *Med J Malaysia* 2006 ;61(2):209-213.
- 11- Bruno Francois, Marc clavel, Arnaud Desachy, Stephen Puyraud. Complications of Tracheostomy performed in the ICU. *CHEST* 2003; (123):151-158.
- 12- Marc Ziegenfuss, Dan Mullany, Meher Chinthamunedi, John Fraser, Janelle Johnson, John McCarthy. Percutaneous dilatational tracheostomy in critically ill patients: outcome and complications over 10 years. Intensive Care Unit, Prince Charles Hospital, 2 May 2004. <http://www.anzca.edu.au>

Archive of SID