

## بررسی مقایسه ای کاربرد بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی در عمل تراکتوستومی در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)

\*دکتروالی اله حسینی<sup>۱</sup> دکتر بهروز زمان<sup>۱</sup> دکتر سودابه جلالی مطلق<sup>۱</sup>

گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایران

### چکیده:

**هدف:** از آن جا که احتمال اختلال درونتیلایون و اکسیژناسیون بیمارانی که تحت عمل جراحی تراکتوستومی قرار می گیرند وجود دارد، به طور معمول این روش با حضور متخصص بیهوشی انجام می شود و انتخاب روش بیهوشی از مسایل پیش روی متخصصان بیهوشی می باشد. این مطالعه جهت بررسی و مقایسه ۲ روش بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی در عمل تراکتوستومی و عوارض آن ها صورت گرفت.

**روش بررسی:** با استفاده از یک مطالعه توصیفی و تحلیلی، روش های بیهوشی انتخاب شده در بیمارانی که طی ۲ سال متوالی در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تحت تراکتوستومی قرار گرفته بودند با توجه به سن، جنس، علت مراجعه، نوع بیماری، دلیل تراکتوستومی و روش بیهوشی انتخاب شده، عوارض و عاقبت بیمار در هنگام ترخیص مورد مطالعه قرار گرفت.

**نتایج:** از ۱۲۶ بیمار، ۵۲٪ به دلیل بیماری های انسدادی راه هوایی، ۴۰٪ به علت مشکلات ناشی از هیپوونتیلاسیون و لوله گذاری طولانی و ۸٪ به علت بیماری های پارانشیمال ریوی تراکتوستومی شدند. از این بیماران ۵۰٪ با بیهوشی عمومی، ۴۷٪ با بی حسی موضعی و آرام بخش های وریدی و ۳٪ با بی حسی موضعی به تنهایی تحت عمل قرار گرفته بودند.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج به دست آمده از نظر بروز عوارض و احتمال مرگ و میر ارجحیت خاصی بین ۲ روش بیهوشی وجود ندارد و عوامل مهم تر عبارتند از: سن، نوع بیماری، اورژانس بودن عمل، احتمال اسپیراسیون ریوی، مهارت متخصص بیهوشی و جراح.

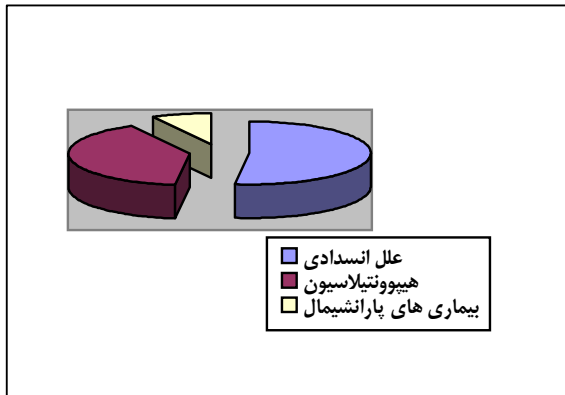
**کلید واژه ها:** ۱- بیهوشی عمومی ۲- بی حسی موضعی ۳- تراکتوستومی

### مقدمه:

خواهد بود. (۲) بیهوشی در عمل تراکتوستومی معمولاً با ۲ روش بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی همراه با آرام بخش داخل وریدی صورت می گیرد که روش ایده آل بیهوشی عمومی می باشد زیرا در این صورت بیمار بی حرکت و هماهنگ بوده و عمل بدون عجله انجام می شود. (۳) بیهوشی عمومی ممکن است توسط یک لوله اندوتراکئال کوچک، یک برونکوسکوپ سخت یا

تمام اعمال تراکتوستومی باید در اتاق عمل انجام شود. اگر این عمل در خارج از اتاق عمل صورت گیرد، عواملی مانند کمبود نور کافی، وضعیت بیمار و وسایل احیا موجب مخاطره آمیز شدن این روش می شوند. (۱) با آمادگی کافی، روش جراحی بسیار دقیق و مراقبت کافی پس از عمل، تراکتوستومی یک عمل مطمئن، بی خطر و قابل اعتماد

تعداد مرد به زن برابر به ۲ بود که درمورد کودکان نیز همین نسبت وجود داشت. کودکان ۲۴ نفر (۱۹٪) از بیماران را تشکیل می دادند. علل انسدادی (۵۲٪) شایع ترین اندیکاسیون های تراکتوستومی در این مطالعه بودند که از میان آن ها نئوپلاسم ها (۲۳٪ کل موارد) به خصوص سرطان حنجره بیش ترین موارد را تشکیل می دادند. بیماران مبتلا به هیپووتیلیاسیون که به منظور خارج کردن ترشحات قسمت تحتانی درخت تراکتوبرونشیا تحت عمل تراکتوستومی قرار گرفته بودند، گروه دوم اندیکاسیون های تراکتوستومی (۴۰٪) را تشکیل می دادند که ضربه مغزی بیش ترین مورد این گروه بوده است. علت اصلی تراکتوستومی در این افراد لوله گذاری طول کشیده و وابستگی به دستگاه ونتیلاتور می باشد. دسته سوم (۸٪) که شامل بیماری های پارانشیمال ریه بود. تعداد کمی از بیماران مورد مطالعه را تشکیل می داد (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی اندیکاسیون تراکتوستومی در جمعیت مورد مطالعه

از ۱۲۶ مورد تراکتوستومی انجام شده در این مطالعه، بیهوشی عمومی در ۵۰٪ موارد، بی حسی موضعی با آرام بخش داخل وریدی در ۴۷٪ موارد و بی حسی موضعی به تنهایی در ۳٪ موارد روش انتخاب شده بود (نمودار شماره ۲).

ماسک بدون لوله گذاری انجام گردد اما بهتر است که لوله تراشه ای از طریق حنجره برای سهولت تهویه ریه ها وعدم شتاب درانجام دادن جراحی درمحل گذاشته شود. (۳) اگر به هرصورت پیش بینی شود که راه هوایی مسدود خواهد شد، باید از مصرف شل کننده های عضلانی خودداری کرد. انجام دادن تراکتوستومی تحت بی حسی موضعی روش مطمئنی است اما نیاز به هم کاری بیمار دارد. انفیلتراسیون بی حسی موضعی ممکن است با بلوک دو طرفه شبکه گردنی سطحی تکمیل شود. به طور کلی انتخاب روش بیهوشی برای بیماران با توجه به اتیولوژی و سن بیماران صورت می گیرد. در موارد انسداد راه هوایی فوقانی و راه هوایی نامشخص بهتر است که تنفس بیمار قطع نشود و هم کاری بیمار در عمل وجود داشته باشد بنابراین روش موضعی ترجیح داده می شود. در کودکان که هم کاری ندارند، بهتر است که با توجه به برقراری تنفس خود به خود بیمار، به روش استنشاقی تحت بیهوشی عمومی قرار گیرند.

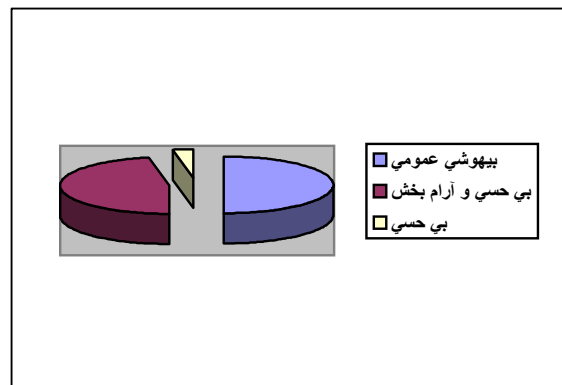
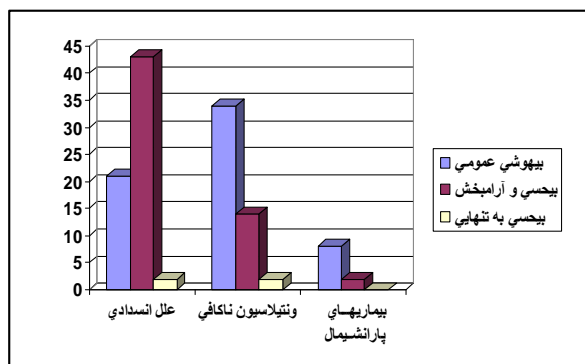
### روش بررسی:

در این مطالعه که از نوع توصیفی تحلیلی بود از روش نمونه گیری غیراحتمالی استفاده شد. در این مطالعه روش های بیهوشی انتخاب شده در بیمارانی که طی ۲ سال متوالی در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تراکتوستومی شده بودند، با توجه به سن بیماران و نوع بیماریشان مورد بررسی قرار گرفتند. سن، جنس، علت مراجعه به بیمارستان، نوع بیماری، دلیل تراکتوستومی، بخشی که بیمار برای تراکتوستومی از آن ارجاع شده بود و نیز عوارض و عاقبت بیمار هنگام ترخیص تحت مطالعه قرار گرفت.

### نتایج:

تعداد بیماران مورد مطالعه ۱۲۶ نفر بود که از این تعداد ۴۲ نفر زن (۳۳٪) و ۸۴ نفر مرد (۶۷٪) بودند. نسبت

نمودار شماره ۳: توزیع فراوانی روش بیهوشی در تراکتوستومی به تفکیک بیماری زمینه ای در کل جمعیت مورد مطالعه



نمودار شماره ۲- توزیع فراوانی روش های بیهوشی در کل جمعیت مورد مطالعه

در میان بزرگسالان ، ۸۰٪ بیمارانی که اندیکاسیون عمل تراکتوستومی در آن ها انسداد راه هوایی فوقانی بود، تحت بی حسی موضعی همراه با آرام بخش داخل وریدی قرار گرفتند. از این میان تمام موارد سرطان حنجره ، سرطان تیروئید، سرطان تراشه ، ترومای فک و صورت و تورم نسج نرم به علت عفونت توسط بی حسی موضعی با آرام بخش داخل وریدی تراکتوستومی شدند. بیمارانی که اندیکاسیون تراکتوستومی در آن ها ، تهویه ناکافی بوده است ، در ۶۳٪ موارد با بیهوشی عمومی و ۳۷٪ موارد با بی حسی موضعی همراه با آرام بخش داخل وریدی تراکتوستومی شده بودند. بزرگسالانی که به علت بیماری های پارانشیمال ریه تحت عمل تراکتوستومی قرار گرفته بودند در نیمی از موارد با بیهوشی عمومی و در نیمی دیگر با بی حسی موضعی همراه با آرام بخش داخل وریدی جراحی شدند. (جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۴).

برای زمان ترخیص از بیمارستان نشان دهنده آن بود که ۶۱٪ بیماران با لوله تراکتوستومی و ۱۹٪ بدون لوله تراکتوستومی مرخص شده اند ، ۲۰٪ بیماران نیز فوت کرده بودند.

تمام کودکان زیر ۵ سال، تحت بیهوشی عمومی به روش استنشاقی قرار گرفته بودند. با در نظر گرفتن کل جمعیت مورد مطالعه شامل کودکان و بزرگسالان ، فراوانی روش بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی تقریباً یکسان بوده است (جدول شماره ۱ و نمودار شماره ۳).

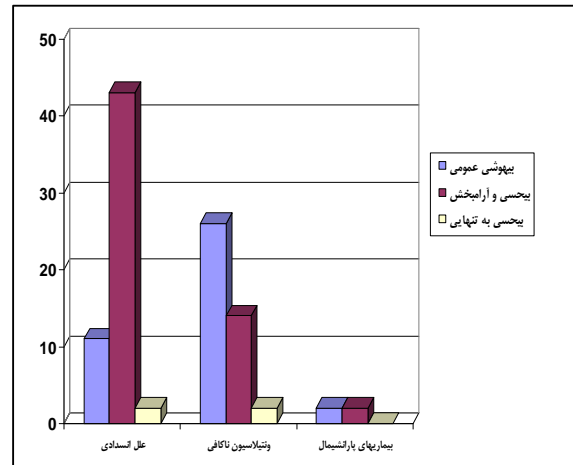
جدول شماره ۱- توزیع فراوانی روش بیهوشی به تفکیک بیماری زمینه ای در کل جمعیت مورد مطالعه

جمع	بیماریهای پارانشیمال	پونتیلیسیون ناکافی	علل انسدادی	
۶۳ (٪۵۰)	۸ (٪۸۰)	۳۴ (٪۶۸)	۲۱ (٪۳۲)	بیهوشی عمومی
۵۹ (٪۴۷)	۲ (٪۲۰)	۱۴ (٪۲۸)	۴۳ (٪۶۵)	بی حسی و آرام‌بخش
۴ (٪۳)	۰	۲ (٪۴)	۲ (٪۳)	بی حسی به تنهایی
۲۶۱ (٪۱۰۰)	۱۰ (٪۱۰۰)	۵۰ (٪۱۰۰)	۶۶ (٪۱۰۰)	جمع موارد

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی روش بیهوشی به تفکیک بیماری زمینه ای در بزرگسالان

بیماری زمینه ای	جمع	بیماریهای پارانشیمال	وتیلیاسیون ناکافی	علل انسدادی
بیهوشی عمومی	۳۹	۲ (%۵۰)	۲۶ (%۶۳)	۱۱ (%۲۰)
بیحسی و آرامبخش	۵۹	۲ (%۵۰)	۱۴ (%۲۳)	۴۳ (%۷۷)
بیحسی به تنهایی	۴	۰ (%۰)	۲ (%۴)	۲ (%۳)
جمع موارد	۱۰۲	۴ (%۱۰۰)	۴۲ (%۱۰۰)	۵۶ (%۱۰۰)

نمودار شماره ۴: توزیع فراوانی روش بیهوشی در تراکتوستومی به تفکیک بیماری زمینه ای در بیماران بزرگسال



مهارت متخصص بیهوشی و مهارت جراح (۵ و ۵). دریک گزارش موردی که توسط اسمیت و فالون (۶) معرفی شد برای انجام دادن تراکتوستومی روی بیمار تصادفی اورژانس به علت عدم امکان لوله گذاری وعدم هم کاری بیمار از روش بیهوشی عمومی با ماسک استفاده شد که موفقیت آمیز بوده است. البته در صورت استفاده از بیهوشی عمومی لوله گذاری بیمار مطمئن ترین اقدام می باشد.

در مطالعه حاضر ۴۰٪ از بیماران (۵۰ نفر) دچار عوارض تراکتوستومی شده بودند که با آمار موجود در کتب مرجع (۴۹٪-۱۷٪) مطابقت دارد. (۲) اما به نظر می رسد که با مراقبت بیش تر از بیماران پس از عمل و رعایت استفاده از لوله تراکتوستومی با اندازه مناسب و کاف کم فشار می توان از میزان عوارض راکاهش داد. مرگ بیماران در ۴۰٪ موارد مربوط به ترومای سرو عوارض ناشی آن از جمله خون ریزی مغزی و له شدگی بافت مغز و در ۴۰٪ موارد مربوط به حوادث عروقی (CVA) و در ۲۰٪ موارد مربوط به تشدید بیماری مزمن انسدادی ریه بود. در ۲ مورد، لوله گذاری ناموفق بود که در ۱ مورد سبب ایست قلبی تنفسی بیمار شده که اقدامات احیاموفقیت آمیز بود بنابراین مرگ در بیماران به دلیل بیماری زمینه ای آن ها رخ داده بود و طبق اطلاعات موجود در پرونده ها هیچ یک مربوط به عمل تراکتوستومی و بیهوشی مربوط به آن نبوده است.

## منابع

1. Lewis – RJ . tracheostomies. *Indications, Timing and complications. Clin – Chest – Med Livingstone Philadelphia, Pennsylvania 1992; 13(1):137-49.*
2. Marino “ICU book “ 1991,923-8

## بحث:

در بررسی مقالات ، هیچ مطالعه مقایسه ای بین روش های بیهوشی در عمل تراکتوستومی و نتایج آن به دست نیامد. انتخاب روش بیهوشی برای عمل تراکتوستومی بستگی به عوامل مختلفی دارد که عبارتند از: وضعیت بیمار، میزان هم کاری وی ، میزان اورژانس بودن و احتمال آسپیراسیون ریوی ،

3. Miller Ronald.D , *Textbook of anesthesia,*. sted Philadelphia, Pennsylvania: churchill livingstcre ; 2000.P.2191-2.
4. Kpemissi – E; Sossou – K ; Medji – LA . *tracheostomy : rewiew of five year at the university hospital of Lome. Togo. Rev- Mal- Respir 1996;13(2):163-7*
5. Verghese, C.; Rangasami, J.; Kapila, A.; Parke, T.*Airway control during percutaneous dilatational tracheostomy : pilot study with the Airway control during percutaneous dilatational tracheostomy: pilot study with the intubating laryngeal mask airway British journal of anesthesia October 1998;81(4):117-9*
6. Smith, Charles E;, MD FRCPC., Fallon, William F;, Jr MD FACS. *Sevoflurane mask anesthesia for urgent tracheostomy in an uncooperative trauma patient with a difficult airway canadian journal of anesthesia march 2000 . 47(3):95-9.*

### Abstract

**Comparison between general and local anesthesia in tracheostomies. A two year study in Rasool hospital.**

V. Hassani MD<sup>I</sup> B.Zaman M.D<sup>II</sup> S.Jalali Motlagh<sup>III</sup>

**objective:** Because of the possibility of disturbances in ventilation and oxygenation in patients under tracheostomy and need for anesthesia in most of them, the anesthesiologists are consulted and almost all of tracheostomies are done in operation room. This study compares two anesthesia techniques and their complications and outcomes: general anesthesia and local anesthesia.

**Material & method:** With a prospective and randomized study, the techniques of anesthesia in tracheostomized patients studied in Rasool hospital during Two years and they were compared according to age, sex, disease, cause of tracheostomy, anesthesia technique, complication and outcomes.

**Results:** From 126 patients that were tracheostomatized, in 52% it was due to airway obstruction (neoplasm 23%), 40% were operated due to hypoventilation and need to prolonged intubation and 8% due to paranchimal disease. 50% of patients were operated under general anesthesia, 47% under local anesthesia with IV sedation and 3% under local anesthesia alone.

**Conclusion:** There was no difference between two anesthesia technique for tracheostomy in their complication and outcomes and more important factors were :age, underlying disease, emergency situation, anesthesiologist and surgeon experience.

**Key words:** 1. General anesthesia, 2. local anesthesia, 3. tracheostomy.

---

<sup>I</sup> - Professor of anesthesiology, Iran University of Medical Sciences and health services, Tehran, Iran

<sup>II</sup> - Assistant Professor of anesthesiology, Iran University of Medical Sciences and health services, Tehran, Iran

<sup>III</sup> - anesthesiologist