

دیدگاه پزشکی قانونی در سندرم ناهنجاری راه هوایی بیمار

دکتر بهمن جهانگیری

دانشیار آنستزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه:

یکی از مسائلی که موجب عدم موفقیت در لوله گذاری داخل تراشه هنگام القاء بیهوشی می شود، ناهنجاریهای راه هوایی بیمار است. لذا متخصص بیهوشی قبل از هر اقدامی جهت بیهوش کردن بیمار، لازم است در هنگام ویزیت روز قبل از عمل جراحی و بیهوشی، شکل طبیعی راه هوایی را از ناهنجاری آن تمیز دهد تا در موقع القاء بیهوشی از عوارض شکست در لوله گذاری داخل نای اجتناب نماید. متخصصین بیهوشی گاهی از اوقات برای پاسخگویی در مراجع پزشکی قانونی جهت علت *Malpractice* دعوت می شوند که پاسخ آنها اغلب در مورد عوارض فوق نارسا می باشد.

۳ - سندرم Apert: همان بیماری Crouzon باضافه پرده دار

بودن انگشتان دست و پا می باشد.

۴ - سندرم Treacher - Collin: شامل سینوستوز

ماندیبولوفاسیال بجهت رشد غیرطبیعی اولین قوس برانکیال (چانه) به عقب رفته، هیپوپلازی، ماندیبول همراه با آترزی کونال و اختلال رشد عمومی می باشد.

۵ - سندرم Pierre - Robin: عدم رشد ماندیبول

(میکروگناسیا) گلو سوپتوز - ماکروگلو سی و شکام کام.

۶ - سندرم Klippel - Feil: با سینوستوز مهره های گردنی

همراه است.

۷ - کوتولگی Ellis van creveld: سندرومی بصورت

دیسپلازی کندرواکتودرمال (chondroectodermal dysplasia) است که با علائمی نظیر کوتولگی (dwarfism)، هیپوپلازی ماگزیلا، هیپاتواسپلنو مگالی و پلی داکتیلی، نقص مادرزادی قلب (بصورت یک دهلیز یا نقص سپتوم) خودنمایی می کند.

۸ - ناهنجاری Arnold - Chiari: بصورت بسته شدن زودرس

درزهای کرانیال است که منجر به بزرگی و صاف شدن بصل النخاع و مخچه می شود که از سوراخ ماگنوم به کانال نخاعی بیرون زده و با *Spina bifida* و میلو مننگوسل همراه است. در این بیماران بهنگام حرکت دادن سر در موقع لوله گذاری داخل نای لازم است مراقبت شود.

ج - بررسی بالینی راه هوایی بیمار

۱ - بازبودن سوراخهای بینی که با دیدن و گرفتگی معلوم می شود و لازم است به انسداد یا انحراف سپتوم توجه داشته باشیم.

۲ - معاینه فک، آنکلیوز، تریسموس یا رشد بیش از حد آن.

الف - ارزیابی راه هوایی بیمار

متخصص بیهوشی لازم است متوجه مشکلات لوله گذاری داخل نای بیمار شود و قبل از شروع بیهوشی آن را تشخیص دهد. بهنگام معاینه قبل از بیهوشی بایستی به موارد زیر توجه خاص مبذول کرد: ۱ - سابقه از نظر مشکلات بینی، صوتی و اعمال جراحی چشم، بینی، دهان و حلق.

۲ - سندروم آناتومیک

۳ - شناخت آنومالی های صورت

ب - سندروم ناهنجاریهای مادرزادی

۱ - هیپرتلوریسم: در این بیماران بزرگی استخوان اسفنوئید همراه با ریشه بینی پهن و اگروفتالمی وجود دارد. چشمها از هم دور هستند و عقب ماندگی ذهنی دیده می شود.

۲ - بیماری Crouzon: بعلت بسته شدن زودرس درزهای

جمعیه است و علائمی نظیر عدم رشد ماندیبول، هیپوپلازی ماگزیلا، بینی برجسته، هیپوپلازی خفیف صورت، نیز دیده می شود.

۵ - رشد زیاده از حد ماگزویلا

غیرطبیعی بودن اندازه‌های آناتومیکی راه هوایی خارجی بیمار عبارتند از:

۱ - فاصله Suprahyoid notch تا چانه کوتاه باشد.

(کمتر از ۶ سانتی متر یا ۳ انگشت بالغ)

۲ - Thyroid notch تا چانه کمتر از ۷ سانتی متر یا ۴ انگشت

بالغ (شکل ۳)

۳ - دندان‌های بزرگ

۴ - بیرون آمدگی دندانهای پیش ماگزویلا

مشکلات آناتومی اروفارنژیال

۱ - بازکردن دهان محدود.

۲ - باریکی حفره دهان و فضا برای مانور لارنگوسکپی محدود.

۳ - کام بلند با قوس زیاد

۴ - غیرقابل رویت بودن Faucial pillars

۵ - زبان بزرگ

۶ - Uvula دیده نشود.

۷ - تونسیل‌های بزرگ

۸ - بازبودن Nares محدود

درجه بندی لوله گذاری داخل نای باروش Mallampati Score

در معاینه از بیمار می‌خواهیم دهانش را باز کند و زبان را تا حد ممکن بیرون بیاورد ارزیابی دیدن حفره اروفارنژیک به ما اجازه می‌دهد که بیمار را در یکی از کلاس‌های Mallampati قرار دهیم.

Class I : Faucial pillars، کام نرم و Uvula دیده می‌شود (شکل ۲)

Class II : Faucial pillars و کام نرم دیده شده ولی Uvula با قاعده زبان پوشیده شده است.

Class III : تنها کام نرم دیده می‌شود.

Class IV : عدم رویت کام نرم

حد دیده شدن راه‌هوایی بیمار با لارنگوسکپی مستقیم باروش Mallampati به چهار درجه (Grade) تقسیم‌بندی می‌شود. (شکل ۴)

Class I : گلو تیس، کومیسور قدامی و خلفی دیده می‌شوند.

Class II : تا حدی گلو تیس Expose و دیده می‌شود، کومیسور قدامی دیده نمی‌شود.

۳ - معاینه حفره دهان از نظر اندازه زبان، وضع دندانها و توانایی در بیرون آوردن زبان.

۴ - فلکسیون و اکستانسیون گردن

۵ - انحراف یا فشردگی تراشه که با دیدن گردن و عکس رادیوگرافی معلوم می‌شود.

۶ - کار طناب‌های صوتی - ارزیابی کیفیت صدا.

۷ - لارنگوسکپی

روش‌های استاندارد جهت ارزیابی راه هوایی بیمار

آستزیست در صورت وجود تغییر شکل گردن و صورت در اداره راه هوایی دچار مشکل می‌شود و برای ارزیابی کامل دهان، بینی، حلق، گردن و سر روش‌های استاندارد زیر توصیه می‌شود:

الف) شرایط زیر وضع ایده‌آل در لوله‌گذاری داخل نای می‌باشد. (شکل ۱)
۱ - ماندیبول مستحکم و بدون محدودیت در مفصل تامپورومانندیبورلار.

۲ - بازکردن دهان که پهنایش حداقل سه انگشت دست بالغ باشد.

۳ - دید دهان - حلق و Faucial pillars

۴ - حفره دهان و زبان با اندازه طبیعی

۵ - حد حرکت کامل سر و گردن

۶ - فقدان هر نوع ضایعه پاتولوژیک

ب) بیش بینی انتوباسیون (لوله‌گذاری داخل نای) مشکل در لارنگوسکپی در لارنگوسکپی مشکلات لوله گذاری داخل نای را می‌توان به چهار درجه طبقه بندی نمود:

۱ - دیدن گلو ت (تقریباً بطور کامل)

۲ - فقط کومیسور خلفی گلو ت دیده شود.

۳ - گلو ت دیده نمی‌شود ولی اپی گلو ت قابل رویت است.

۴ - اپی گلو ت دیده نمی‌شود.

این ارزیابی بالینی قبل از لوله‌گذاری، Mallampati Score نامیده می‌شود. (شکل ۴) که درجه ۳ و ۴ در شرایطی است که آنکیلوز ماندیبول یا گردن و یا ضایعه پاتولوژیک در دهان (تومور یا عفونت که با ادم اپی گلو ت و زبان همراه است) وجود دارد.

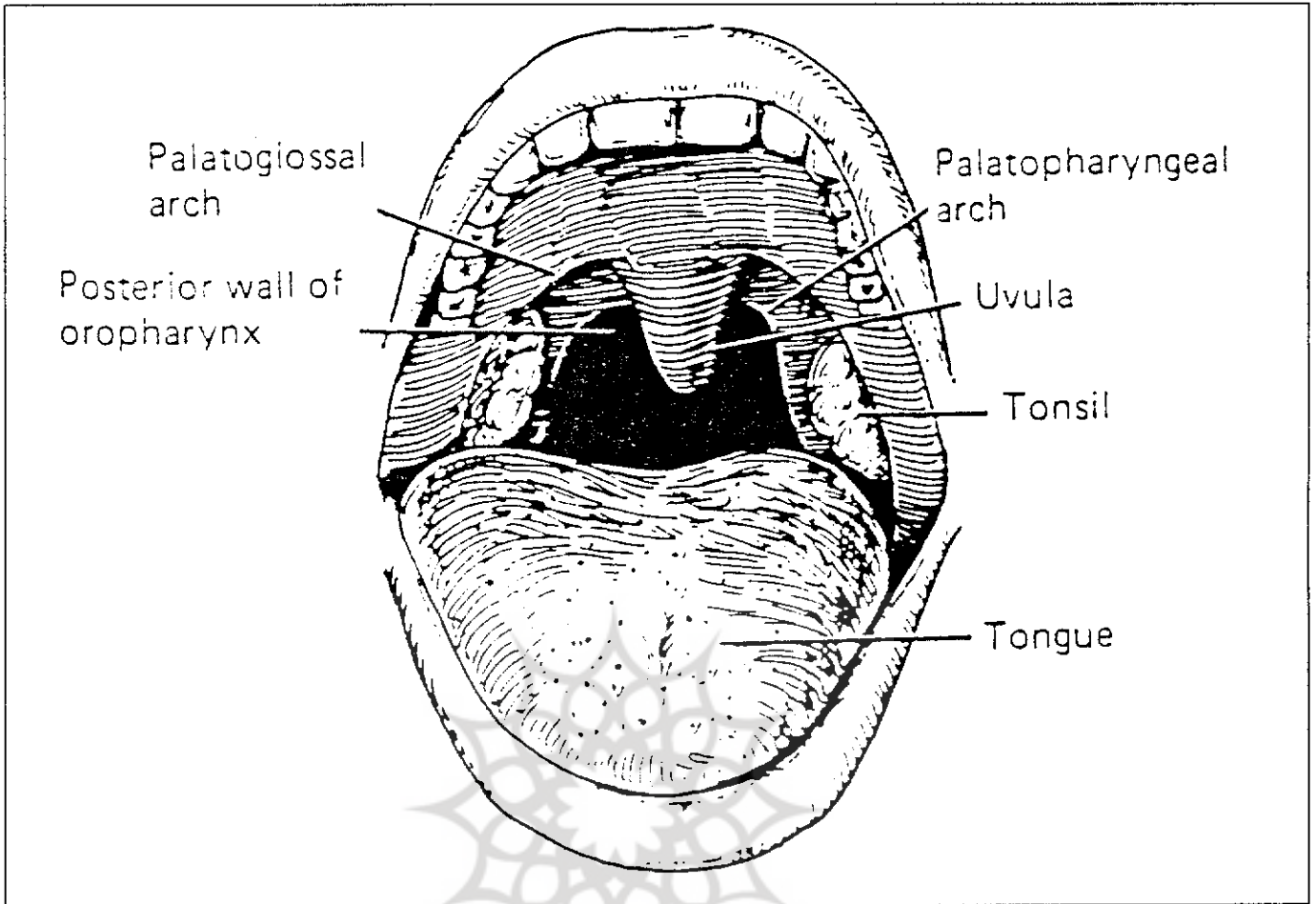
عوامل آناتومیکی که سبب اشکال در لوله‌گذاری داخل نای می‌شوند بطور خلاصه عبارتند از:

۱ - گردن کوتاه و عضلانی

۲ - فلکسیون و اکستانسیون محدود گردن

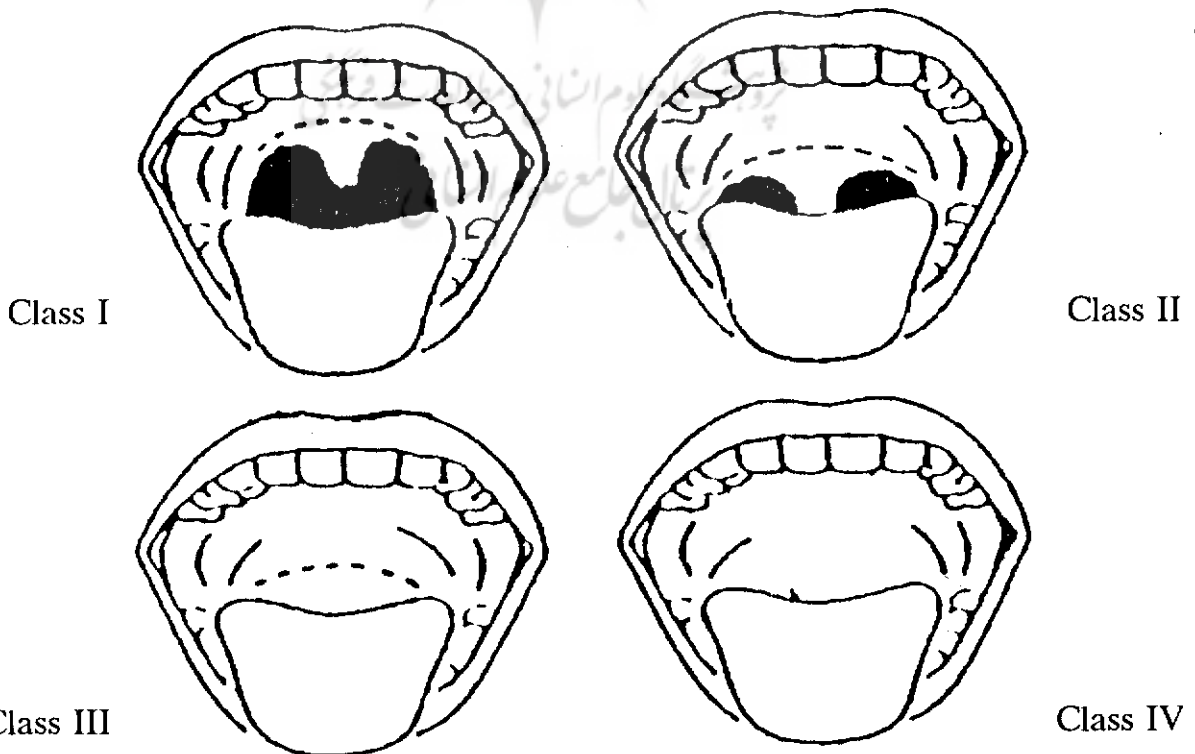
۳ - محدودیت و کاهش حرکت ماندیبول

۴ - میکروگناسیا و بازبودن زاویه ماندیبول

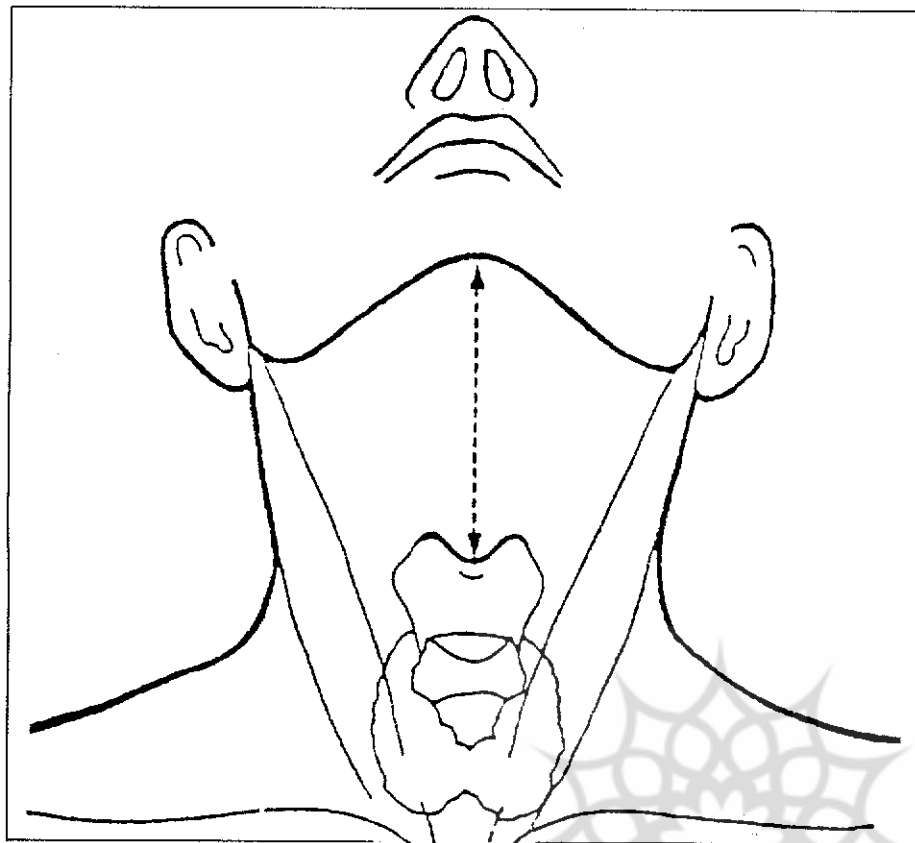


شکل ۱ - نمای کامل دهان از خارج

شکل ۲

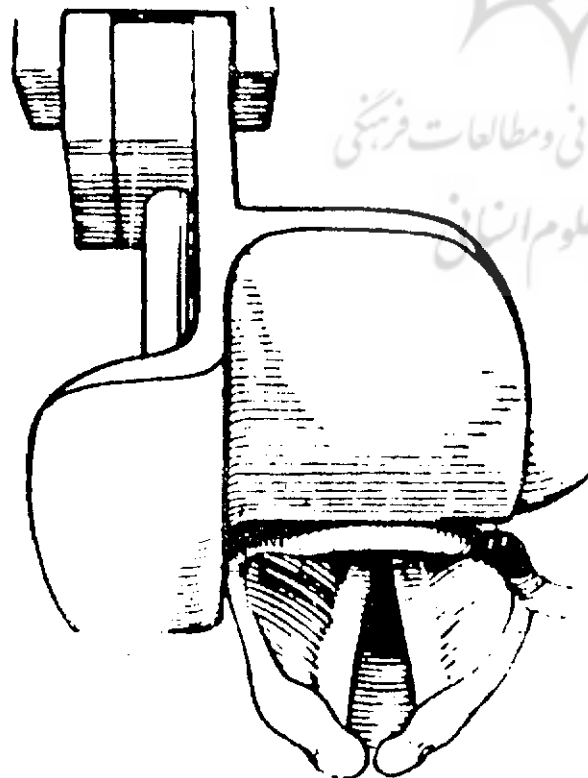


شکل ۳



شکل ۴

Grade 1



Grade 2



Grade 3



Grade 4



نتیجه و طرح موضوع در پزشکی قانونی و دادگاه

سندروم ناهنجاری راه هوایی پدیده شایعی است که اگر بآن توجه نشود هر متخصص بیهوشی را غافلگیر خواهد نمود و گاهی تراکتوستومی هم علاج واقعه نخواهد بود مگر با آمادگی قبلی و آماده بودن فیبروپیتیک یا وسایل تراکتوستومی، لذا هر آنستزیست به طریقی با پیدایش ناگهانی این سندروم تمهیداتی بکار می برد که کمتر در پرونده که با موازین علمی پزشکی مطابقت داشته باشد مورد قضاوت قرار می گیرد، بنابراین نوشتن با دقت بررسی راه هوایی بیمار در پرونده از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

REFERENCES

- Collins, Vincent. J: Principles of Anesthesiology general and Regional anesthesia Third Edition, Volume I, Page: 460 - 556, 1993.
- Dhara, S.S, BJA, 69:631 - 633, 1992.
- Dripp, RD, Eckenhoff, J.E and Vandam, L.D: introduction to anesthesia the Principales of safe practice. Seven Edition. Philadelphia, W.B, Saunders, CO, Page: 188 - 200, 1988.
- Katz, Jorden, M.D, Benumof, Jonathan, M.D and Kadis Leslie, B, M.D. Anesthesia and uncommon diseases second Edition, W.B, Saundser, CO, Page: 129 - 130, 1981.
- Mason, Rosematy. A: Anaesthesia databook first published Longman Group, U.K limited, Page: 223 - 225, 1990.
- Miller, Ronald, D, M.D and stoeltion, Robert, K, M.D, Basics of Anesthesia Third Edition Churchill Livingstone, Page: 145 - 160, 1994.
- Motoyama, Etsuro, K, M.D, and Davis, Peter, J, M.D: Smith's Anesthesia For infants and children fifth Edition, The Mosby, C.V. CO, Page: 503 - 607, 1990.
- Pace, N.A. Gajraj, N.M, Pennant, J.H, Victory, R.A and Johnson, E.R, BJA, 73: 6388 - 689, 1994.
- Ripp, James, M, M.D, Irwin, Richards, M.D. Alpert Joseph, S, M.D and Fink, Mitchell, P, M.D, intensive care Medicine second Edition, Little. Brown and CO, Page: 3 - 15, 1991.
- Sullivan, G.O, and Stoddart, P.A, BJA, 67, NO. 2: 226, 1991.
- Tzu - Lang, W.U, M.D and Hsiu - chin, chou, M.D. the Journal of The American society of Anesthesiologists. Volume 81, Numder 4, Page: 1085 - 1087, 1994.

Class III : گلو تیس Expose نشده و کومیسورها دیده نمی شوند تنها غضروف Corniculate دیده می شود.

Class IV : گلو تیس و غضروف Corniculate هیچکدام دیده نمی شوند نوک اپی گلو تیس ممکن است دیده شود.

با دانستن مطالب فوق هر متخصص بیهوشی ممکن است با تجربیاتی که آموخته است و با تعاون تیم داخلی و جراحی که غالباً در شرح حال بیمار نوع بیماری همراه را ذکر می نمایند کمک گرفته و از خطرات احتمالی انسداد راه هوایی بیمار جلوگیری نماید.

یکی از سندرم ناهنجاری Pierre Robin Syndrome است با ماندیبول رشد نکرده (میکروگناتیا)، گلو سوپتوز و ماکروگلو سی که اغلب با شکاف کام همراه است علت این سندروم شناخته نشده است و به نسبت یک در سی هزار تولد درجه شیوع دارد تمام بیماران مبتلا به این سندروم مشکل تنفسی و تغذیه ای دارند که غالباً مواد غذایی آسپیره شده و نارسائی تنفسی پیشرفت می کند که معمولاً به وضعیت نامطلوب طول ماندیبول و اندازه زبان بستگی دارد. به علت رشد بد زبان که علت اصلی انسداد راه هوایی را تشکیل می دهد برقرار کردن وضعیت Prone یا هیپراکستانسیون گردن برای بیماران مناسب می باشد وقتی اشکال تغذیه ای شدید وجود داشته باشد گاستروستومی تحت بی حسی لوکال انجام می شود و در بعضی از این بیماران انسداد راه هوایی با (C.H.F) Congestive heart failure همراه است.

این بیماران بعلت یک سری مسائل تغذیه ای و تنفسی در ۲ الی ۴ ماهگی تحت عمل جراحی شکاف کام قرار می گیرند.

اداره بیهوشی در این سندروم:

در بیهوشی این بیماران وضعیت Supine انتخاب نمی شود زیرا موجب انسداد کامل راه هوایی خواهد شد، لوله گذاری داخلی تراشه در حالت بیداری انجام می گیرد و تیغه لارنگوسکپ مستقیم بکار برده می شود و در تمام طول مدت القاء بیهوشی اکسیژن توسط کاتتر از راه بینی برقرار می گردد چنانچه با تمهیداتی که انجام می شود انتوباسون غیرممکن شود می توان از فیبروپیتیک برونکوسکپی جهت لوله گذاری داخل تراشه بهره گرفت و برای مانور فیبروپیتیک داروی بیهوشی وریدی کتامین بمیزان ۰/۱ الی ۰/۲ میلی گرم بازای کیلوگرم وزن بدن تجویز می گردد در صورت شکست تمام موارد گفته شده می توان از تراکتوستومی برای باز نگهداشتن راه هوایی بیماران استفاده نمود. در این بیماران بعد از خاتمه عمل جراحی لوله داخل تراشه در بیداری کامل خارج می گردد.