

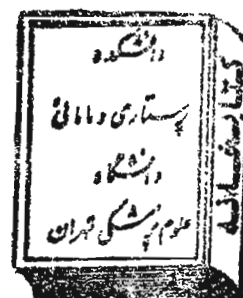
درمان فوریت‌های پزشکی در مطب

دندانپزشکی

ترجمه: دکتر شهین مرادی

تحت نظر دکتر حسین پورجاسرم عضو هیأت علمی دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد



قسمت دوم: بیهوشی (ملاحظات عمومی)

Consciousness: از کلمه لاتین Consious به معنی آگاه بودن گرفته شده است، که شامل توانایی بیمار در واکنشها و پاسخهای منطقی به سؤالات یا اعمالی که به او می‌گوئیم، و نیز وجود رفلکسهای حفاظتی (Protective) مثل توانایی در باز نگهداشتن راه هوایی می‌باشد.

Faint: بیهوش شدن به صورت ناگهانی ولی موقتی

hypoxia: کاهش حجم اکسیژن

Syncope: از کلمه یونانی Synkope گرفته شده است که به معنی بیهوشی ناگهانی و موقتی بیمار می‌باشد. واژه‌های سنکوپ و Faint که معمولاً به جای هم نیز به کار می‌روند، به معنی بیهوش شدن موقتی بیمار است که به علت اختلالات قابل برگشت در فانکشن مغز بوجود می‌آید. به خاطر داشته باشید که سنکوپ فقط یک علامت است و اگرچه حملات سنکوپ ممکن است در اشخاص

بیهوش شدن بیمار در مطب دندانپزشکی پدیده شایعی است. اگرچه فاکتورهای مختلفی در ایجاد بیهوشی دخالت دارند، اما درمان اساسی اکثر بیهوشی‌ها مانند هم بوده و به انجام اعمال Basic life support برمی‌گردد. بسیاری از بیهوشی‌ها موقتی بوده و انجام کمکهای اولیه جهت درمان آنها لازم و با ارزش است. حالتی از بیهوشی نیز وجود دارد که نیاز به مراقبتهای ویژه بعد از انجام کمکهای اولیه دارد. در این قسمت به سندرمهایی اشاره خواهد شد که همه آنها ممکن است هنگام بیهوشی ایجاد شوند. تعریف واژه‌های لازم در این زمینه در زیر خواهد آمد.

anoxia: نبودن یا کمبود اکسیژن.

Coma: از کلمه یونانی Koma. به معنی خواب عمیق به مرحله‌ای از بیهوشی گفته می‌شود که بیمار حتی با تحریکات قوی نیز بیدار نمی‌شود.

سالم نیز اتفاق بیفتد ولی می‌تواند نشانه‌ای از اختلالات جدی پزشکی نیز باشد. همچنین به خاطر بسیاری که بیهوش شدن بیمار یک اورژانس محسوب می‌شود و در هنگام وقوع آن تشخیص سریع و درمان بموقع ضروری است.

فاکتورهای مستعد کننده:

بیهوشی می‌تواند در مطب دندانپزشکی علل مختلفی داشته باشد از جمله: سنکوپ وازودپرسور، تجویز یا مصرف دارو، هیپوتانسیون ارتوستاتیک، اپی‌لپسی و ... ولی با یک دقت بیشتر متوجه می‌شوید که سه فاکتور هستند که در صورت وجود، احتمال بیهوشی را افزایش می‌دهند. این فاکتورها عبارتند از:

۱- استرس

۲- وضعیت فیزیکی نامطلوب بیمار

۳- تجویز یا مصرف داروها

اولین علت اکثر بیهوشی‌ها در مطب دندانپزشکی استرس است. سنکوپ وازودپرسور از بیهوشی‌هایی است که ممکن است به دنبال استرس بیش از حد در بیمار ایجاد شود.

شرایط فیزیکی نامطلوب (بیماران IV یا ASA III) دومین فاکتور مستعد کننده بیهوشی است.

بسیاری از علل ایجاد کننده بیهوشی در مراحل اولیه سبب بیهوشی نمی‌شود اما در صورتیکه سریع تشخیص داده نشوند، یا اگر بیمار ناتوان و ضعیف باشد به پیشرفت سریع این حالت کمک می‌کند. اگر شرایط فیزیکی بیمار نامطلوب باشد و تحت اثر استرس‌های بی‌مورد و بیش از حد قرار گیرد، در مقابل استرس واکنش بیشتری نشان داده

و احتمال بیهوشی در او بیشتر است.

فاکتور سوم تجویز یا مصرف داروها است. دسته مشخصی از داروها در دندانپزشکی استفاده می‌شوند. سه گروه مهم از این داروها عبارتند از: ضد دردها (مخدرها و بی‌حسی موضعی) داروهای ضد اضطراب (سراتید، هپنوتیک و آرام بخشها) و آنتی‌بیوتیکها.

دو گروه اول می‌توانند به سرعت سبب بیهوشی بیمار گردند. داروهای گروه اول از جمله ضد دردهای مخدر، بیمار دندانپزشکی را مستعد هیپوتانسیون ارتوستاتیک می‌کند، درحالی‌که مخدرها و داروهای دیگری مثل باربیتوراتها و دیگر داروهای سداتیو - هپنوتیک اگر به مقدار کافی تجویز شوند منجر به ورود بیمار به مرحله دوم و سوم بیهوشی عمومی خواهند شد.

پیشگیری:

در بسیاری از موارد می‌توان از بیهوشی بیمار به وسیله ارزیابی مقدماتی وضعیت پزشکی و دندانپزشکی بیمار، جلوگیری کرد.

در ارزیابی مقدماتی بیمار به فاکتورهای مهمی باید توجه کرد. مثلاً: تحمل فیزیکی و روانی بیمار نسبت به استرس درمان‌های دندانپزشکی باید تعیین شود. یک پرسشنامه پزشکی و معاینات فیزیکی بیمار معمولاً عدم توانایی پزشکی بیمار را مشخص می‌کند و این به دندانپزشک اجازه می‌دهد که طرح درمان را مطابق وضعیت فیزیکی و روانی بیمار تغییر دهد. تعیین میزان ترس و اضطراب بیمار از دندانپزشکی وظیفه بسیار مشکلی است. یکی از روشهای تعیین میزان ترس بیمار استفاده از پرسشنامه‌های کوتاه

رفلکسها و از بین بردن تظاهرات و علائم بیهوشی می باشد. علائم و سمپتومهای کلینیکی شروع بیهوشی (Presyncope) و حالت حاد بیهوشی (سنکوپ) بسته به علت آنها با هم کمی فرق دارند.

مکانیسمهای ایجاد بیهوشی:

می توان مکانیسمهای ایجاد بیهوشی را در ۴ قسمت مورد بررسی قرار داد:

- ۱- کاهش متابولیسم مغز به علت نرسیدن اکسیژن و خون کافی به مغز
- ۲- کاهش متابولیسم مغز که به علت نقصهای متابولیکی لوکال یا جنرال می باشد.
- ۳- تأثیر مستقیم رفلکسها بر روی مراکز CNS که مسئول تنظیم هوشیاری و آرامش بیمار می باشد.
- ۴- تأثیر مکانیسمهای روانی بر هوشیاری بیمار با مکانیسم خاص خودشان از طریق مکانیسمهای بالا (۱ تا ۳) کمبود اکسیژن و قندخون (هیپوگلیسمی) دو فاکتور مهمی هستند که سبب بیهوشی در بزرگسالان و اطفال می شوند.

۱- کافی نبودن گردش خون در مغز:

آنچه در تمام بیهوشی ها مشترک است کاهش ناگهانی گردش خون (خون رسانی) مغز می باشد. سنکوپ وازودپرسور و هیپوتانسیون ارتوستاتیک نمونه های کلینیکی این مورد هستند. اختلالات فیزیولوژیکی که سبب کاهش جریان خون مغز می شود عبارتند از:

- ۱- اتساع شریانهای محیطی
- ۲- نقص در فعالیت انقباضی نرمال (واژوکنستریکتور) عروق محیطی (هیپوتانسیون ارتوستاتیک)

است، که در آن بیمار به یک سری از سؤالات جواب می دهد که تمایل او را به جنبه های مختلف درمان دندانپزشکی مشخص می کند.

وقتی مشخص شد بیمار از اعمال دندانپزشکی می ترسد، دندانپزشک می تواند از هر تکنیک آرامش روانی برای کم کردن استرس بیمار کمک بگیرد. این تکنیکها شامل: تکنیکهای غیر دارویی (مثل ایجاد آرامش در ضمن کار و هیپنوتیزم) تکنیکهای دارویی مثل استفاده از آرامبخشهای داخل عضلانی، رکتال و خوراکی، آرامبخشهای استنشاقی و وریدی می باشد.

هنگامی که از این تکنیکها به طور صحیح و مناسب استفاده شود احتمال بسیاری از ریسکهای پزشکی و روانی در حین کار کاهش خواهد یافت.

فاکتور مهم دیگر در پیشگیری از بیهوش شدن بیمار این است که از بدو ورود بیمار و نشستن او بر روی یونیت، او را در موقعیت و پوزیشن سواین قرار دهیم. وضعیت سواین از آنوکسی مغزی که مکانیسم مشترک در همه بیهوشی ها است جلوگیری کرده و احتمال ایجاد بسیاری از شوکها و حملات در حین اعمال دندانپزشکی کاهش می یابد.

تظاهرات کلینیکی:

تعریف unconsciousness (بیهوشی) از تعریفی که قبلاً در مورد Consciousness گفته شد، گرفته می شود. یک بیمار بیهوش قادر به واکنش نشان دادن نسبت به تحریکات حسی نبوده و رفلکسهای حفاظتی او (بلعیدن، سرفه زدن) از بین می رود و قادر به بازنگهداشتن راه هوایی خود نیست. درمان اصلی بیهوشی برگرداندن این

۲- مکانیسمهای روانی:

مکانیسمهای روانی مثل اختلالات هیجانی یکی از علتهای شایع بیهوشی در مطب دندانپزشکی می باشد. سنکوپ وازودپرسور و سندرم هیپروتیلیاسیون در این دسته قرار می گیرند.

کمبود اکسیژن:

بیهوشی که همراه با کاهش جنرالیزه تونیسته عضلات بدن باشد معادل مرحله ۳ بیهوشی عمومی است. زبان نیز به عنوان یک عضله تونیسته خود را از دست داده و به خاطر نیروی جاذبه به عقب داخل هیپوفارنکس افتاده و سبب انسداد کامل یا ناقص راه هوایی می شود.

اولین قدم در درمان بیمار بیهوش، برطرف کردن انسداد می باشد. تا هنگامی که انسداد هست بیمار از هیپوکسی اکسیژن (انسداد ناقص) یا آنوکسی (انسداد کامل) رنج میبرد و بیهوش خواهد شد.

نقش حیاتی اکسیژن در یک فرد هوشیار به شرح زیر می باشد:

در شرایط نرمال انرژی مغز از طریق اکسیداسیون گلوکز تأمین می شود. برای نگهداشتن این منبع، بایستی اکسیژن و گلوکز در مغز بطور مداوم وجود داشته باشند. اگر اکسیژن نباشد مقداری از گلوکز می تواند به اسید لاکتیک متابولیزه شده و انرژی کمی تولید کند ولی این منبع انرژی به تنهایی برای رفع نیازهای مغز کافی نبوده و اگر بیش از چند ثانیه کمبود اکسیژن ادامه پیدا کند، بیمار بیهوش می شود. مغز انسان فقط ۲٪ کل بدن حجم دارد با این حال نزدیک به ۲۰٪ از کل اکسیژن و ۶۵٪ از کل گلوکز بدن

۳- کم شدن Out put قلبی (ناشی از بیماری قلب یا کم شدن حجم خون)

۴- انقباض عروق مغزی به گونه ای که مبادله CO2 کم شده و حالت هیپروتیلیاسیون ایجاد می شود.

۵- انسداد یا تنگ شدن کاروتید داخلی یا دیگر شریانهای مغز

۶- آسیستول بطنی

چهار فاکتور اول در صورتیکه بیمار در موقعیت سوپاین باشد بندرت سبب بیهوشی بیمار می گردند. درمان این حالاتها مستقیماً در رابطه با رساندن اکسیژن بیشتر به مغز می باشد.

۲- تغییر در متابولیسم لوکال یا جنرال:

تغییراتی که در کیفیت خون منتشره به مغز به علت به هم خوردن نظم شیمیایی و متابولیسم بوجود می آید ممکن است سبب بیهوشی او یا مستعد شدن بیمار به بیهوشی گردد. وضعیتهای کلینیکی که اغلب اوقات سبب بیهوشی بیمار می گردند شامل: هیپروتیلیاسیون، هیپرگلیسمی، مصرف داروها و واکنش حاد آلرژیک می باشد. در این حالاتها، به هوش آمدن بیمار تا زمانی که تغییرات متابولیکی یا شیمیایی به حالت نرمال برگردد به تأخیر می افتد.

۲- فعالیتهای سیستم عصبی مرکزی:

اگر بیهوشی بیمار همراه با تغییراتی در مغز یا تأثیر رفلکسها بر روی سیستم عصبی مرکزی باشد از نظر کلینیکی سبب بروز حالت تشنج و حمله Cerebrovascular (مغزی، عروقی) خواهد شد.

مرحله اول: تشخیص بیهوشی بیمار:

تشخیص دادن بیهوشی بیمار با ارزش است، چراکه بسیاری از اعمال B.L.S نباید در شخصی که هوشیار است انجام شود. بنابر این ما معیارهای معینی در بیهوشی داریم که بر اساس تعریفی که قبلاً ذکر شد، حالتی است که بیمار نسبت به تحریکات حسی واکنشی نشان نداده، رفلکسهای حفاظتی را نداشته و قادر به نگهداشتن راه هوایی خود نیز نمی‌باشد. بنابر این سه معیاری که ما را در تشخیص بیهوشی کمک می‌کنند، عبارتند از:

۱- عدم واکنش نسبت به تحریکات حسی

۲- از دست دادن رفلکسهای حفاظتی

۳- عدم توانایی در باز نگهداشتن راه هوایی

اولین معیار برای نجات دهنده، در تشخیص بیهوشی بیمار مؤثرتر است. دومین و سومین معیار نیز از تظاهرات کلینیکی بیهوشی هستند اما نسبت به معیار اول (عدم واکنش نسبت به تحریکات حسی) در تشخیص بیهوشی کمتر مورد توجه هستند.

برای تعیین عدم توانایی پاسخ بیمار نسبت به تحریکات حسی، انجمن قلب آمریکا توصیه می‌کند که نجات دهنده به آرامی کتفهای بیمار را تکان داده و برای بیدار و تحریک کردن او با صدای بلند فریاد بزند: " آیا حالتان خوب است؟ " اگر بیمار به تکنیک " Shake and shout " یا " تکان دادن و فریاد زدن " واکنشی نشان نداد نجات دهنده باید سریعاً اعمال B.L.S را انجام دهد.

درد، محرک دیگری برای تعیین درجه و میزان بیهوشی می‌باشد. درد محیطی (مثل نیشگون گرفتن ناحیه بالای کتفها [سویرا اسکاپولر]) معمولاً سبب ایجاد یک

را به مصرف می‌رساند. به همین دلیل نزدیک به ۲۰٪ گردش خون در هر دقیقه به مغز می‌رسد. با قطع شدن منبع تغذیه فانکشن مغز سریعاً تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

جریان خون مغز یک فرد نرمال در وضعیت سوپاین را ۷۵۰ ml در دقیقه تخمین زده‌اند. در هر لحظه، خونی که به مغز می‌رسد ۷ ml اکسیژن دارد که جهت نیازهای مغز برای مدت کمتر از ۱۰ ثانیه کافی است. با یک توقف ناگهانی و کامل در گردش خون مغزی، مغز دچار کمبود اکسیژن شده و در عرض ۶ ثانیه بیمار بیهوش می‌شود.

بیمار آنوکسیک با انسداد کامل راه هوایی دچار آسیب دائمی مغز در عرض ۴ تا ۶ دقیقه و توقف قلبی در حدود ۵ تا ۱۰ دقیقه بعد خواهد شد. بعضی محققین نیز عقیده دارند که اگر مدت زمان آنوکسی حدود ۳ دقیقه به طول انجامد سبب آسیب دائمی مغز می‌شود. بدیهی است که در این زمان پزشک و دستیارانش بایستی توانایی انجام سریع اعمال B.L.S را داشته باشند. در این حالت اولین درمان مطمئن باز نگهداشتن راه هوایی و به دنبال آن انجام درمان نهایی اعمال B.L.S می‌باشد (با تجویز دارو یا فشار دادن قفسه سینه).

درمان = اعمال B.L.S (Basic Life support)

درمان فوری مصدوم بیهوش مستلزم دانستن دو موضوع زیر است:

۱- تشخیص بیهوشی

۲- درمان بیهوشی (مشمول بر: تشخیص و درمان انسداد راه هوایی)

۱- تشخیص بیهوشی:

واکنش حرکتی از بیمار مثل حرکت دادن دست یا پا، ایجاد چین در پیشانی او، یا واکنش‌های مربوط به شنوایی خواهد شد. اگر بیمار به این تحریکات واکنشی نشان نداد، دندانپزشک باید اعمال B.L.S را انجام دهد.

مرحله دوم: کمک خواستن

اگر مصدوم به تکنیک "Shake and shout" پاسخی ندهد فوراً بایستی تیم اورژانس مطب دندانپزشکی را خبر کنید.

بیهوشی سبب دیرسیون بسیاری از فانکشن‌های حیاتی بدن مثل رفلکس‌های حفاظتی (خفگی، سرفه زدن، عطسه کردن و بلعیدن) و توانایی بیمار در باز نگهداشتن راه هوایی خواهد شد. بنابر این نجات دهنده تا بهبود خود بخود بیمار یا تا رساندن او به مراکز مجهز مثل بیمارستان باید مراقب فانکشن‌های حیاتی او باشد.

مرحله سوم: پوزیشن بیمار:

بلافاصله پس از تشخیص بیهوشی، بیمار بایستی در یک وضعیت سویاین قرار گیرد به طوری که مغز هم سطح با قلب و پاها کمی بالاتر باشند (زاویه‌ای در حدود ۱۰ تا ۱۵ درجه).

از قرار دادن بیمار در موقعیتی که سر پایینتر قرار گیرد بایستی اجتناب کرد (Trendelenburg) چراکه جاذبه سبب می‌شود احشاء فوقانی شکم به دیافراگم فشار آورده و حرکات تنفسی را محدود کند.

اولین قدم در درمان بیهوشی، رساندن اکسیژن به مغز است که قرار دادن بیمار در موقعیت سویاین انجام این عمل را برای قلب امکان‌پذیر می‌کند. کمی بالاتر قرار دادن پاها در حدود ۱۰ درجه سبب می‌شود که خون بیشتری وارد

قلب گردد. در قرار دادن بیمار در این پوزیشن یک استثناء وجود دارد و آن هنگامی است که زن حامله نزدیک ترم باشد. در مورد زنی که ماه‌های آخر بارداری خود را می‌گذراند موقعیت سویاین، سبب کاهش ورود خون وریدی به قلب خواهد شد، و در نتیجه خون کمتری نیز به مغز می‌رسد. رحم حامله می‌تواند سبب قطع جریان خون از ورید اجوف تحتانی در قسمت راست شکم شود، در نتیجه خون در پاها جمع می‌شود. حتی به طور نرمال، یک خانم سالم حامله با قرار گرفتن در موقعیت سویاین ممکن است بیهوش شود. هنگامی که یک خانم حامله (سه ماهه سوم) در مطب بیهوش شود باید سریعاً پشت یونیت دندانپزشکی را پائین‌تر از حالت سویاین قرار داده و بیمار را به پهلوئی راست خواباند و برای ثابت نگهداشتن او در این موقعیت یک بالش یا پتو را در طرف چپ پشت او قرار داد. نباید رحم به مدت طولانی روی ورید اجوف تحتانی فشار وارد آورد و مانع برگشتن خون از پاها گردد.

مرحله چهارم: باز کردن راه هوایی

در تمام بیهوشی‌ها به درجاتی انسداد راه هوایی وجود دارد. به همین دلیل اولین کاری که بعد از تصحیح Position بیمار باید انجام داد بازنگهداشتن راه هوایی اوست. باز کردن راه هوایی و برقراری تنفس در بیمار از اعمال B.L.S می‌باشد. این اعمال می‌تواند سریعاً بدون اینکه نیاز به تجهیزات یا کمک از پرسنل باشد انجام شود. هر وسیله‌ای که در قسمت سری صندلی دندانپزشکی است بایستی برداشته شود چراکه موجب خم شدن گردن شده و باز نگهداشتن راه هوایی را مشکلتر خواهد نمود.

خم کردن سر Head tilt :

خم کردن سر - بلند کردن گردن

(Head tilt - neck lift)

برای انجام این تکنیک، یک دست نجات دهنده روی پیشانی مصدوم و دست دیگر او زیر گردن قرار گرفته و به این ترتیب گردن بیمار را ساپورت می‌کند. اگر در این تکنیک به گردن بیش از حد نیرو وارد شود ممکن است موجب آسیب مهره‌های گردن گردد، چون در این تکنیک حرکت خم کردن سر مصدوم به پشت همزمان با بلند کردن گردن می‌باشد. دست نجات دهنده که گردن را ساپورت می‌کند باید در نزدیکی قاعده جمجمه قرار گیرد و به این ترتیب احتمال کشش بیش از حد به گردن به حداقل می‌رسد.

همانطور که قبلاً ذکر شد ترجیحاً از تکنیک Head tilt - chin lift جهت باز کردن راه هوایی استفاده می‌شود. به وسیله تکنیک‌هایی که ذکر شد نزدیک به ۸۰٪ از انسدادهای آناتومیکی راه هوایی که به خاطر موقعیت زبان در بیماران بیهوش اتفاق می‌افتد درد بر طرف و درمان می‌شود، سر بیمار بایستی تا بیهوش آمدن او در همین وضعیت نگهداشته شود.

سر بیمار تا چه اندازه ای باید خم شود؟ معیاری که برای تعیین مقدار کشش سر در بزرگسالان وجود دارد به موقعیت نوک چانه و لاله گوش (ear lobes) مصدوم بستگی دارد، وقتی که سر به اندازه کافی خم نشود، راه هوایی مصدوم، مسدود باقی مانده و در این حالت نوک چانه زیر و پائین لاله‌های گوش قرار دارد. در هر روشی که خم کردن سر وجود دارد وقتی سر به اندازه کافی و مناسب کشیده و خم گردد نوک چانه بالا بوده و در یک خط با لوبهای گوش

اولین و مهمترین قدم برای بازنگهداشتن راه هوایی خم کردن سر بیمار می‌باشد. خم کردن سر با قرار دادن محکم دست نجات دهنده بر روی پیشانی مصدوم و فشار به سمت پشت با کف دست انجام می‌شود. هنگامی که تونوس عضلاتی هنوز وجود دارد خم کردن سر به تنهایی ممکن است سبب باز شدن راه هوایی گردد. وقتی تونوس عضلات کمتر است استفاده از تکنیک‌های بلند کردن چانه و گردن یا فشار به فک همراه با تکنیک Head tilt ضروری است. وقتی که به وجود جراحی در گردن مشکوک هستیم تکنیک Head tilt توصیه نمی‌شود.

(تکنیک خم کردن سر - بلند کردن چانه)

Head tilt - chine lift

برای باز نگهداشتن راه هوایی می‌توان از این تکنیک استفاده کرد. به این صورت که انگشتان یک دست در زیر استخوان ناحیه سمفیز ماندیول قرار گرفته و چانه کمی به جلو آورده شود، با توجه به چسبندگی زبان به ماندیول، با جلو آمدن ماندیول زبان نیز به سمت جلو آمده و از دیواره خلفی حلق فاصله می‌گیرد.

به خاطر داشته باشید که نوک انگشتان نجات دهنده باید بر روی استخوان قرار گیرد نه بر روی بافت نرم، تحت فشار قرار دادن این بافتها سبب انسداد بیشتر راه هوایی به خاطر هل دادن زبان به بالا به داخل حفره دهان خواهد شد، در این تکنیک چانه باید بلند شود. بنابراین دندانها تقریباً با هم تماس پیدا می‌کنند، سعی کنید از بسته شدن کامل دهان جلوگیری کنید. روشهای ارائه شده طی ۱۰ سال گذشته نشان می‌دهد که تکنیک Head tilt - chine lift روش مطمئنی برای باز کردن راه هوایی می‌باشد.

نیز برای اثبات باز بودن راه هوایی لازم است. به علاوه اگر مصدوم لباس زیادی پوشیده باشد ممکن است حرکت قفسه سینه و شکم او محسوس نباشد. بنابراین اگر تنفس بیمار احساس یا شنیده شود دیدن حرکت قفسه سینه لازم نیست. اگر مصدوم قادر به تبادل هوا و تنفس باشد راه هوایی باز نگهداشته شده و تیم دندانپزشکی درمان‌های کمکی از قبیل تجویز اکسیژن و کنترل علائم حیاتی را انجام دهند. اگر بهبود هوا از دهان و بینی شنیده یا احساس نشد و هیچ نشانه‌ای از حرکت شکم یا قفسه سینه مشهود نبود، ضمن بررسی علت توقف تنفسی مصدوم سریعاً باید تنفس مصنوعی به او داده شود. اگر جسم خارجی در راه هوایی وجود دارد، قبل از تنفس مصنوعی بایستی جسم خارجی را بیرون آورد.

اگر عبور هوا از دهان و بینی بیمار شنیده یا احساس نشد، یا اگر جریان هوای خیلی کمی در جریان هوای بینی وجود داشت و حرکات نامنظم و با زحمت شکم و قفسه سینه مشهود بود انسداد راه هوایی به طور کامل یا ناقص وجود دارد.

علل مختلفی که سبب انسداد ناقص راه هوایی می‌شود صداهایی را ایجاد می‌کنند که ممکن است در تشخیص به ما کمک کنند.

به دنبال انسداد کامل راه هوایی تنها سکوت را داریم که به صدای بدیمن و شوم تعبیر می‌شود. وجود جسم خارجی (مابیع) در هیپوفارنکس سبب ایجاد صدای شرشر می‌شود شبیه حالتی که هوا از میان آب غلغل بزند. خون، آب و مواد استفراغی معمولی‌ترین مواد خارجی هستند که در راه هوایی باقی می‌مانند. این مواد علیرغم اینکه جزء ترشحات

قرار گرفته و در نتیجه راه هوایی باز می‌گردد، این خط عمود بر سطحی است که مصدوم دراز کشیده است. در یک مصدوم بزرگسال بعید است که سر بیش از حد خم شود.

مشکلی که اغلب پیش می‌آید عکس این حالت است، یعنی در بزرگسالان اغلب نمی‌توان به اندازه کافی سر را خم کرد. با این حال، کشش بیش از حد در بچه‌ها یا نوزادان سبب انسداد راه هوایی می‌گردد و به خاطر اختلافات آناتومیکی که در اندازه تراشه در بچه‌ها با بزرگسالان وجود دارد، نیازی نیست که به اندازه بزرگسالان در بچه‌ها سر را خم کرد.

مرحله پنجم: تشخیص باز بودن راه هوایی و

تنفس بیمار

بعد از خم کردن سر مصدوم، نجات دهنده باید قادر به تشخیص باز بودن راه هوایی باشد. در این زمان ممکن است مصدوم به راحتی نفس بکشد یا به زحمت تنفس کند و یا اکثراً قادر به تنفس نباشد. برای انجام صحیح این مرحله، باید نجات دهنده به طرف مصدوم خم شده و یک گوش او در فاصله یک اینچی دهان و بینی او قرار گرفته و در این زمان به قفسه سینه مصدوم نیز نگاه کند. تشخیص نفس کشیدن یا نکشیدن مصدوم با احساس کردن، گوش دادن و دیدن می‌باشد. مشاهده حرکت قفسه سینه یا شکم دلیلی است بر اینکه مصدوم برای نفس کشیدن سعی می‌کند اما تنها وجود یا عدم وجود حرکت آن برای تأیید این موضوع که راه هوایی مصدوم باز است یا نه کافی نیست. احساس کردن و شنیدن عبور هوا از بینی و دهان

مرحله ششم: مانور فشار به فک (در صورت

لزوم)

اگرچه در بسیاری موارد عمل خم کردن سر به تنهایی جهت باز کردن راه هوایی کافی است، ولی گاهی با این عمل باز راه هوایی مسدود باقی مانده و نیاز به انجام دادن اعمال دیگر می‌باشد.

در این روش (فشار به فک) نجات دهنده انگشتانش را پشت برادر خلفی راموس ماندیبول قرار داده و ماندیبول را به جلو حرکت می‌دهد. در همان حال سر را به عقب خم کرده و با انگشتان شست، لب پائین را می‌کشد تا مصدوم بتواند از راه دهان همراه با بینی تنفس کند. برای اجرای صحیح این روش، نجات دهنده باید پشت بالای سر مصدوم بایستد آرنج نجات دهنده باید در سطحی باشد که مصدوم دراز کشیده است.

با انجام دادن این روش، می‌توان تا حدودی به میزان و عمق بیهوشی مصدوم پی برد. همانطور که می‌دانیم درد، یک محرک حسی قوی است و جابجا کردن ماندیبول نیز عملی دردناک است. واکنش مصدوم نسبت به این عمل نجات دهنده را در تعیین عمق بیهوشی یاری می‌کند. علاوه بر این، آسان و راحت جابجا شدن یا نشدن ماندیبول نیز می‌تواند معیاری برای تعیین عمق بیهوشی باشد. در بیهوشی‌های عمیق تونیسیته عضلات بدن به مقدار قابل توجهی از بین رفته و جابجا کردن ماندیبول راحتتر است. در حالی که در بیماران هوشیار یا در بیهوشی سطحی جابجا کردن ماندیبول به سختی انجام می‌شود. در این موارد تونیسیته عضلاتی هنوز وجود داشته و جابجا کردن ماندیبول مشکلتر انجام می‌شود.

بدن هستند و خارجی محسوب نمی‌شوند ولی باید خارج شوند. اگر جسم خارجی حجیم باشد، ممکن است سبب انسداد کامل راه هوایی شود. علاوه بر این ممکن است این مواد وارد تراشه شده و باز موجب انسداد کامل راه تنفسی مصدوم گشته و علیرغم کوشش ما منجر به خفه شدن و مرگ او گردند.

بیمار باید در پوزیشن سوپاین قرار گرفته و برای خارج کردن جسم خارجی، بایستی یونیت به سمت پشت خم شده در حالتی که سر بیمار پائین‌تر از سطح قلب قرار گیرد (Trendelenburg) و سر بیمار به یک طرف خم شود. پائین‌تر قرار گرفتن سر بیمار به جسم خارجی اجازه می‌دهد که به قسمتهای فوقانی راه هوایی بیاید که و در این حالت نجات دهنده دسترسی بیشتری برای درآوردن آن دارد و نیز خم کردن سر به یک طرف سبب می‌شود جسم خارجی به یک طرف دهان بیاید که حرکت دادن آن راحتتر است.

بعد از انجام دادن این اعمال دو انگشت نجات دهنده داخل دهان مصدوم رفته و هر چیزی را که داخل حفره دهان است، تا آنجا که ممکن است خارج می‌کند. حرکت انگشتان از قسمت فوقانی دهان شروع و به سمت خلف و سرانجام به قسمت پایین و قدام دهان ادامه می‌یابد. ممکن است به جای انگشتان از یک ساکشن high - Volume استفاده شود. انتهای ساکشن باید گرد باشد. بنابر این در جایی که دید نداریم، مثلاً در قسمت خلفی دهان یا هیپوفارنکس می‌توانیم آن را بدون ترس از ایجاد خونریزی (از مخاط حساس حلق) که خود ممکن است انسداد را بیشتر کند بکار بریم.

قرار می‌گیرد آن را به سمت عقب می‌کشد و در همان زمان انگشت شست و اشاره، سوراخ‌های بینی مصدوم را مسدود می‌کند. تا جایی که امکان دارد نجات دهنده دهانش را باز و نفس عمیقی می‌کشد و در اطراف دهان مصدوم سیل (Seal) محکمی را برقرار کرده و به داخل دهان او می‌دهد.

وقتی دهان نجات دهنده از مصدوم جدا شود تنفس مصدوم غیر فعال شده و نیروی جاذبه به ریه‌ها اجازه خالی شدن از هوا را می‌دهد. در بزرگسالان تنفس مصنوعی بایستی هر ۵ ثانیه یکبار (۱۲ بار در دقیقه) تکرار شده و تا زمانی که نیاز باشد، ادامه پیدا کند. در بچه‌ها تعداد تنفس هر ۴ ثانیه یکبار (۱۵ بار در دقیقه) تکرار شده در حالیکه در نوزادان بایستی در هر ۳ ثانیه یکبار (۲۰ بار در دقیقه) انجام شود.

برای تشخیص کافی بودن تنفسی که به بیمار در هر اندازه و سنی داده می‌شود علائمی وجود دارد مبنی بر اینکه در هر بار که نجات دهنده به دهان بیمار می‌دمد احساس کند هوا وارد دهان بیمار شده و نیز حرکات بالا و پائین رفتن قفسه سینه را ببیند که دومی فاکتور مهمتری است.

در تکنیک تنفس دهان به بینی، نجات دهنده با دستی که بر روی پیشانی بیمار قرار داده سر بیمار را به طرف عقب خم کرده و نگه می‌دارد و با دست دیگر ماندیول را بلند کرده و لبها را می‌بندد. نفس عمیقی می‌گیرد و لبهای خود را از اطراف بینی مصدوم Seal کرده و داخل آن می‌دمد تا زمانی که احساس کند و ببیند که ریه‌ها منبسط می‌شوند.

مرحله هفتم: بعد از انجام روش فشار به فک، نجات دهنده بایستی دوباره تنفس بیمار را بررسی کند (به مرحله ۵ رجوع کنید).

مرحله هشتم: تنفس مصنوعی (در صورت لزوم):

اگر وقفه تنفسی به وجود آمده باشد، تیم دندانپزشکی می‌باید جهت رساندن اکسیژن کافی به مغز مصدوم قادر به تنفس مصنوعی دادن به او باشد. تنفس مصنوعی ممکن است به یکی از سه راه زیر انجام شود:

۱- تنفس به وسیله خارج کردن هوا از دهان نجات دهنده (mouth - to - mouth ventilation)

۲- تنفس به وسیله هوای اتمسفر

۳- تنفس مصنوعی غنی از اکسیژن

(oxygen - enriched ventilation)

(۱) mouth - to - mouth ventilation : هوای

خارج شده از دهان نجات دهنده می‌تواند به عنوان یک منبع اکسیژن برای ریه‌های مصدوم باشد. هوای خارج شده از دهان در حدود ۱۶٪ اکسیژن دارد که برای نجات سریع حیات بیمار کافی است.

دو روش اصلی برای تنفس از این طریق وجود دارد:

تنفس دهان به دهان و تنفس دهان به بینی. چون در این دو روش به هیچ وسیله‌ای نیاز نیست در هر شرایطی می‌توانند انجام شوند. به همین دلیل هنوز هم به عنوان تکنیک‌های اصلی تنفس مصنوعی محسوب می‌شوند.

برای انجام دادن تنفس دهان به دهان، نجات دهنده از پوزیشن Head - tilt به منظور عقب نگهداشتن سر مصدوم در حد مطلوب استفاده می‌کند. دستی که بر روی پیشانی

تکنیکهای دستی استفاده شود و فقط وقتی از Self - inflating bag - valve mash استفاده شود که پرسنل تعلیم دیده و با تجربه باشند.

(۳) تنفس غنی از اکسیژن:
(Oxygen - enriched ventilation)

هر جا که امکان داشته باشد باید از تنفس مصنوعی با اکسیژن کمکی استفاده شود. استنشاق هوای تنفسی ۱۶٪ اکسیژن را به بدن می‌رساند، در حالیکه هوای اتمسفر ۲۱٪ اکسیژن را تأمین می‌کند. به دلیل رساندن اکسیژن کافی به مغز، بایستی بلافاصله بعد از دسترسی به وسیله، از اکسیژن اضافی استفاده کرد و تا رسیدن وسیله بایستی به مصدوم تنفس مصنوعی داد.

همانطور که در قسمت اول بحث «درمان فورتهای پزشکی در مطب دندانپزشکی» آمد، در کیت اورژانس مطب هر دندانپزشکی باید یک سیلندر اکسیژن در دسترس باشد. هنگام نیاز به تنفس مصنوعی، یک سیلندر E در حدود ۳۰ دقیقه می‌تواند اکسیژن را فراهم کند.

اگرچه اکسیژن کمکی برای بیمار بیهوش مفید است، ولی لازم است که پزشک، آموزشهای لازم را در زمینه باز نگهداشتن راه هوایی و تنفس دهان به دهان ببیند، چرا که

اگر مصدوم نوزاد یا بچه است در این تکنیک باید تغییری داده شود. هنگامیکه مصدوم بچه است دهان و بینی او هر دو بایستی به وسیله دهان نجات دهنده پوشانده شود. برای نوزادان تنفس هر ۳ ثانیه یکبار با حجم کمتری انجام می‌شود. وقتی که تنفس مصنوعی در هر روشی به طریق صحیح انجام شود می‌تواند بدون خستگی نجات دهنده برای مدت طولانی ادامه داشته باشد.

(۲) تنفس مصنوعی به وسیله هوای اتمسفر:

هوایی که ما تنفس می‌کنیم در حدود ۲۱٪ اکسیژن دارد. به منظور رساندن هوای اتمسفر به ریه‌های مصدوم وسایلی در دسترس هستند که تنها وقتی از آنها استفاده می‌کنیم که اعمال اصلی جهت باز نگهداشتن راه هوایی انجام شده باشد.

وسایل Self - inflating bag - valve mash:

وسایلی که خودبخود پر می‌شوند مثل Ambu - bag و Pulmonary Manual Resuscitator (PMR) به خاطر اشکالی که در ایجاد سیل هوایی در اطراف دهان و بینی مصدوم دارند حجم تنفسی کمتری را نسبت به تنفس دهان به دهان یا دهان به بینی به ریه‌های مصدوم می‌فرستند. به این دلیل انجمن قلب آمریکا پیشنهاد می‌کند که از



طیب خوش سیرت دنیائی است زیبا با آخرتی زیباتر.

معاونت امور فرهنگی، حقوقی و مجلس
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بناسبت برگزاری اولین کنگره بین‌المللی اخلاق پزشکی
۲۳-۲۵ تیرماه ۱۳۷۲

مرحله دهم: درمان نهایی بیهوشی:

بعد از مطمئن شدن از باز بودن راه هوایی و گردش خون کافی، تیم دندانپزشکی بایستی به درمان نهایی بیمار بیهوش اقدام کند. به طور خلاصه درمان در این مرحله انجام مراحل A و B از ABCs اعمال (B.L.S - basic life - support) می‌باشد. (A مخفف Airway و B مخفف breathing و C مخفف Circulation می‌باشد. در هر زمان که بیمار بیهوش شد، این مراحل بایستی به دقت انجام شوند.

بحثی که در این مقاله شد در حقیقت بیانگر این مطلب است که یکی از علل شایع انسداد راه هوایی در بیماران بیهوش انسداد هیپوفارنژیال به وسیله زبان است و به طور خلاصه راه‌های برطرف کردن این انسداد و باز کردن راه هوایی بیمار بیهوش بیان شد.

منبع:

Medical Emergency in the denta office

تففس غنی از اکسیژن تا زمانی مؤثر است که سیلندر اکسیژن پر باشد، وقتی که سیلندر خالی شد یا اگر در دسترس نبود نجات دهنده باید به تکنیک‌های اصلی تنفس مصنوعی متوسل شود.

مرحله نهم: تشخیص وضعیت گردش خون

مصدوم

بعد از باز نگهداشتن راه هوایی، نجات دهنده باید به وضعیت گردش خون بیمار توجه کند که شامل کنترل نبض و فشار خون بیمار می‌باشد.

برای تعیین تعداد نبضهای مصدوم، چند منطقه وجود دارد:

شریانهای براکیال و رادیال در بازو و شریان کاروتید در گردن. در شرایط اورژانس می‌توان برای ثبت و تعیین تعداد ضربان قلب از شریان بازویی استفاده کرد، در حالی که در بیمار بیهوش و خصوصاً در هنگام توقف حرکات تنفسی شریان کاروتید در بزرگسالان مطمئنتر بوده و می‌تواند نشانه‌ای از فعالیت قلبی، عروقی باشد.



ابوعمران موسی طبیب قرن ۱۲

پروردگارا بین من و سایر پزشکان محبت و برادری، صلح و صفا و درستی برقرار کن.

معاونت امور فرهنگی، حقوقی و مجلس
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بمناسبت برگزاری اولین کنفرانس بین‌المللی اخلاق پزشکی
۲۵-۲۳ تیرماه ۱۳۷۲