

### اقدامات فوری بعد از استفراغ و آسپیراسیون ریوی

دکتر زین العابدین جواد زاده

هستند و این خطر در بیماران مامائی خیلی بیشتر است، همچنین بیماران مسموم، نیمه بیهوش و در موارد اغماء و تشنجات و جراحات سرو در انسداد معده و رده و بیمارانی که تحت تاثیر داروها قرار گرفته‌اند و یا در حال بیدار شدن از بیهوشی هستند نیز در معرض خطر آسپیراسیون می‌باشند. در بررسی ۵۸۹ مورد مرگ که به بیهوشی نسبت داده شده بود ۱۱۰ مورد آن یعنی ۱۸/۶ درصد در اثر آسپیراسیون ریوی بوده است لذا پیشگیری از آسپیراسیون اهمیت فق‌العاده داشته و باید همیشه مورد نظر باشد.

#### پیشگیری:

در بیمارانی که رفلکس‌های حمایت کننده راه تنفسی ضعیف شده‌اند مانند بیمارانی که نیمه بیهوش هستند و یا در حال بیدار شدن از بیهوشی می‌باشند قرار دادن بیمار در وضع خوابیده به پهلو و قدری سرپائین باعث میشود که ترشحات و مواد استفراغی از حلق بطرف خارج کشیده شده و بکمک آسپیراتور از دهان و حلق برداشته شود و این وضعیت در مورد حمل بیمارانی که ضربه سر دارند خیلی اهمیت دارد. در بیمارانی که از لوله معده جهت تغذیه بیمار استفاده

آسپیراسیون محتویات معده در جریان حوادث، مسمومیت‌ها و در موقع حمل مریض به بیمارستان یا ضمن بیهوشی و عمل و یا بعد از آن ممکن است اتفاق افتد که با وجود بکار بردن موازین درمانی میزان مرگ و میر آن زیاد می‌باشد. بکار بردن اقدامات مؤثر جهت پیشگیری از بروز آن و تشخیص سریع و درمان صحیح میتواند بطور قابل ملاحظه‌ای از میزان مرگ و میر بکاهد.

آسپیراسیون مواد جامد ممکن است باعث خفگی فوری و مرگ و مواد جامد کوچکتر باعث کلاپس یک ریه یا قسمتی از آن و یا موجب راکسیون التهابی تحت حاد شود. اثرات آسپیراسیون مایعات مانند خون و صفرا و مواد غذایی که از طریق لوله تغذیه بکار می‌روند بستگی به نوع آن دارند مواد مدفوعی در انسداد روده باعث پنومونی و شوک آندوتوکسین شده و معمولاً منجر به مرگ میشود و آسپیراسیون مقدار زیاد مایع اسیدی با ۲/۵ و کمتر از آن که بنام سندرم مندلسن Mendelson Syndrom شناخته شده است موجب راکسیون شدید بصورت ادم ریه که منجر به نارسائی قلب شده که با وجود تهویه مکانیکی و تجویز استروئید و آنتی‌بیوتیک میزان مرگ و میر آن بالا می‌باشد. بیماران طبی و جراحی هر دو در معرض خطر آسپیراسیون

خطر اسیدپته محتویات معده میباشند نیز شاید باین پیشگیری احتیاج داشته باشند.

### تشخیصی:

اگر مواد استفراغی در دهان و حلق ظاهر شود و بیمار در وضع خوابیده به پشت باشد احتمال اسپیراسیون باید بررسی شود. مخصوصا در بیمارانی که تحت تاثیر داروها قرار دارند یا نیمه بیهوش هستند و در بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی میباشند علائم ممکن است نادیده بگذرند کلاپس سیرکولاتوار، آپنه تنفسی و اسپاسم ممکن است بلافاصله و یا بعد از مدت زمانی متغیر پیش آیند، ولی علائم شدید بیماری ممکن است بعد از فروکش کردن علائم اولیه و ۸-۶ ساعت بعد ظاهر شوند. مواد جامد باعث انسداد راه هوایی و کلاپس ریه میشوند ولی اسپیراسیون مایعات همیشه با سانی تشخیص داده نمیشوند. سیانوز، تاکیکاردی، تاکیپنه، برنکواسپاسم یا ناراحتی تنفسی ممکن است بلافاصله یا بعد از مدت زمانی متغیر پیش آیند و در بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی هستند اشکال در نگهداری بیهوشی، تغییر رنگ بیمار و افزایش مقاومت ریه در موقع دم ضمن تنفس کنترلر ممکن است تنها علائم باشند. در موارد سخت ادم حاد ریه ظاهر شده و در تخلیه تراشه توسط سوند ترشحات کفی خونابه‌ای شکل بمقدار فراوان وجود دارد و رادیوگرافی فوری ریه ممکن است انفیلتراسیون وسیع که بیشتر در ریه راست و قاعده ریتین است را نشان دهد، ولی این تغییرات معمولا بعد از ۲۴ ساعت بخوبی مشخص میشوند و هیپوناتسمیون پیشرونده همراه با پائین بودن فشار وریدی و بالا بودن هماتوکریت و هیپوکسمیا و اسیدوز ممکن است منجر بمرگ شوند.

افزایش مرگ و میر با شدت درجه اسیدی مواد آسپیره شده بستگی دارد، مایعات اسیدی قوی باعث راکسیون سلولی و نکروز بافتی و خرابی اندوتلیوم کاپیلری میشود و تشخیص اسپیراسیون اسید و درجه شدت و وخامت احتمالی آن را میتوان با بدست آوردن تقریبی PH ترشحات تراکوبرنشیال بلافاصله بعد از اسپیراسیون توسط نوارهای تعیین کننده PH از ۱۴-۱ که باید همیشه در اطاق بیهوشی در دسترس باشد تعیین نمود و این اندازه‌گیری باید قبل از اینکه ادم حاد ریه ظاهر شود انجام گیرد، چه در غیر این صورت اسید

میشود باید قبل از اینکه غذا را از طریق آن وارد معده نمود از قرار داشتن آن در معده مطمئن شد که با تزریق چند میلی لیتر هوا از طریق لوله و گوش کردن و آسپیره نمودن لوله قبل از هر وعده غذا دادن میتوان از وجود آن در معده مطمئن شد.

خودداری از خوردن غذا و مایعات پنج ساعت قبل از شروع عمل در مورد اعمال جراحی انتخابی صرفنظر از نوع بیهوشی، خواه عمومی و چه موضعی باید در مورد همه بیماران انجام شود.

در بیماران اورژانس که معده پر دارند محتویات معده باید قبل از شروع بیهوشی تخلیه شوند، گذاشتن لوله معده از راه بینی و خواباندن بیمار به پهلو چپ باعث تخلیه معده میشود ولی تخلیه کامل را تضمین نمی‌کند و اگر رد کردن لوله معده از راه بینی در مرحله قبل از عمل مورد نداشته باشد و عمل جنبه فوریت دارد مانند بعضی موارد فوری زایمان مثل پرولاپسوس بند ناف، زجر جنین، خونریزی و پارگی رحم که فرصت گذاشتن لوله معده وجود ندارد باید ضمن بیهوشی و قبل از اینکه بیمار بیدار شود لوله معده را رد نموده و معده را تخلیه کرد و بعد از عمل هم موقع درآوردن لوله معده بیمار باید در وضع خوابیده به پهلو و یا سرپائین بوده و سریع بیدار شود که قادر به سرفه کردن و تمیز نمودن راههای تنفسی خود باشد.

راکسیون‌های شدید که باعث افزایش مرگ و میر میشوند با احتمال زیاد در نتیجه آسپیراسیون مقدار زیاد مایع اسیدی با PH کمتر از ۲/۵ میباشد. PH طبیعی شیره معده بین ۸/۴-۱ متغیر است و در بیماران مامائی که جهت زایمان تحت بیهوشی عمومی قرار میگیرند در ۴۳ درصد موارد کمتر از ۲/۵ گزارش شده است (Taylor ۱۹۶۵) و شیوع سندرم مندلس در آنها خیلی زیاد است. تجویز آنتی اسیدهای خوراکی بمانند تری سلیکات منیزیم بمقدار ۱۵ میلی لیتر هر دو ساعت در مرحله دوم زایمان و در موارد فوری که فرصت تجویز هر دو ساعت وجود ندارد خوراندن ۱۵ میلی لیتر از آن قبل از شروع بیهوشی باعث میشود که اسیدپته محتویات معده در حد خطرناک نباشند.

در بیماران ناشتا PH شیره معده بین ۱/۵ تا ۲/۴ میباشد، لذا بیماران جراحی که اغلب آنها هم در معرض

LAVAGE باعث انتشار اسید و ضایعه ریه شده و در خنثی کردن راکسیون اسیدی نیز بی‌تاثیر است. افزودن حجم مساوی محلول سرم فیزیولوژی به محول اسید کلریدریک PH آن را از ۱/۶ به ۱/۸ افزایش میدهد و از طرفی لاواز با هر مایعی باعث افزایش مختصر مقاومت راه هوایی و کاهش قابلیت ارتجاعی ریه Compliance میشود. و ممکن است مریض بمدت ۲۴ ساعت به تهویه مصنوعی احتیاج پیدا کند، لذا از انجام لاواز با حجم‌های زیاد مایع باید خودداری شود.

#### تهویه مکانیکی:

تنفس خودبخودی و دادن اکسیژن از طریق ماسک صورتی برای برطرف کردن هیپوکسمی ناشی از آسپیراسیون کافی نیست و تهویه مکانیکی باید برقرار شود. پائین بودن فشار اکسیژن شریانی و بالا بودن فشار اکسیژن الوئولی با وجود تنفس اکسیژن صددرصد دلیل بر وجود شنت و اختلال در پرفوزیون تهویه‌ای است. تهویه مکانیکی احتمالا باعث اتساع مجدد الوئولها شده و میزان شنت داخل پولمونرا نیز کاهش میدهد و از طرفی مواد اسیدی میتوانند ماده Surfactant را از بین برده و سلولهای الوئولی را خراب نموده و تشکیل برده هیالن را بنمایند که احتمالا حداقل ۵ - ۴ روز تنفس مداوم با فشار مثبت لازم است تا سلولها دوباره رزتره شوند و ریه خواص مکانیکی حالت اولیه خود را بدست آورد. اسیدوز تنفسی و متابولیک دلیل بر راکسیون شدید محتویات اسیدی معده بوده و درمان فوری را ایجاب میکند. اسیدوز متابولیک احتمالا در نتیجه هیپوکسی نسوج و پائین بودن فشار خون میباشد، برنکواسپاسم حاد یا اکسیژناسیون و هیدروکورتیزون وریدی و آمینوفیلین معمولا برطرف میشود. ادم مغز بعد از آسپیراسیون ناشی از هیپوکسی شدید بوده و باعث تاخیر در بیداری کامل شده و جهت کم کردن ادم باید بیمار را هیپروانتیله نمود و دگسامتازون و مانیتول بیست درصد داده شود.

استروئید تراپی شدت راکسیون را کم نموده و موجب کاهش پیشرفت ضایعات و مرگ و میر میگردد و باید بمقدار متوسط بمدت ۳ - ۲ روز داده شوند و بعد قطع گردد چون خطر عفونت ثانویه و اختلالات الکترولیتی با تجویز مقادیر زیاد آن ممکن است پیش‌آید. هیدروکورتیزون ۲۰۰ میلی‌گرم

بعد از ده دقیقه خنثی میشود و اگر این اندازه‌گیری در دقایق اول انجام نگرفته باشد میتوان با بدست آوردن محتویات معده از طریق لوله نازوگاستریک در ساعات اول بعد از آسپیراسیون اندازه‌گیری نمود.

#### درمان:

اگر به آسپیراسیون مواد استفراغی مشکوک شدیم بیمار را باید خوابیده به پهلو راست و قدری سرپائین قرار داد چون اغلب ریه راست بعلت وضعی که برنش اصلی راست دارد تحت تاثیر قرار میگیرد و قرار دادن بیمار در این وضع باعث لوکالیزه شدن مواد آسپیره شدن در ریه راست میگردد و از منتشر شدن آن در ریه‌ها که باعث افزایش مرگ و میر میشود میکاهد، و در حالیکه مجاری فوقانی تنفسی تمیز میشوند بیمار باید اکسیژنه هم بشود. اگر استفراغ در فاصله بین شروع بیهوشی و رد کردن لوله بداخل تراشه افتاد باید بیمار را در وضع فوق قرار داده و بسرعت دهان و حلق را تمیز نمود و لوله تراشه از نوع کافدار گذاشته شود و بیمار را بیدار نمود و اگر عمل جنبه فوری دارد باید معده را خالی نموده و آنتی اسید نیز داده شود.

آسفیکسی بعلت مواد جامد مستلزم تخلیه فوری حلق و تراشه بوده و برونکوسکپی جهت برداشتن عامل انسداد ممکن است باعث نجات بیمار شود که باید بسرعت انجام گیرد تا اکسیژناسیون مریض برقرار گردد.

تخلیه از راه لوله بداخل تراشه هت برداشتن ذرات کوچک از راه مجاری اصلی تنفس ممکن است کافی باشد ولی بعد که مریض از مرحله حاد خارج شد انجام برونکوسکپی ضروری است و آسپیراسیون مایعات فوراً در ریه پخش میشود و برونکوسکپی کمک کوچکی جهت برداشتن آن میکند و اگر قرار باشد بدست اشخاص ناشی انجام شود بهتر است از انجام آن خودداری نمود و تخلیه از طریق لوله بداخل تراشه توسط کاتتر آسان‌تر و مطمئن‌تر بوده و بسرعت نیز انجام‌پذیر است.

تزریقات مکرر ۱۰ - ۵ میلی لیتر آب مقطر یا سرم فیزیولوژی از طریق کاتتر بداخل تراشه و تخلیه فوری آن جهت برداشتن و تمیز نمودن بعضی مواد بخصوص ممکن است انجام شود. ولی بکار بردن حجم زیاد مایعات جهت لاواز

شد و بعد از دمیدن اکسیژن بداخل ریه‌ها توسط ماسک و فشار دادن کیسه تنفسی هنگام لارنگوسکپی جهت لوله‌گذاری تراشه ترشحات آبیکی نسبتاً زیادی در حلق وجود داشت که آسپیره شد و لوله‌گذاری انجام گرفت و تنفس با دست کمک میشد، خونریزی در حد معمول یک سزارین بود، در اواخر عمل تاکیکاردی و تاکیپنه ظاهر شد و فشارخون پائین افتاد و ریه در مقابل فشار کیسه تنفسی مقاومت نشان میداد و حال عمومی بیمار خراب‌تر شد. مردمکها گشاد شدند ولی غدد اشکی ترشح داشتند. از متخصص داخلی و بیهوشی دیگری دعوت شد و تشخیص ادم ریه ناشی از آسپیراسیون ضمن شروع بیهوشی و قبل از لوله‌گذاری تراشه داده شد. بلافاصله برای بیمار تنفس مصنوعی برقرار شد و از هیدروکورتیزون و آمینوفیلین و رنیکرلاکت تجویز گردید، درحالیکه امیدزایی به زنده مانده بیمار نبود بتدریج علائم بهبودی ظاهر گشت و بعد از ۷ ساعت بهبودی و بیداری کامل برقرار شد.

#### خلاصه:

تشخیص آسپیراسیون ریوی از روی علائم کلینیکی است و مرگ و میر با شدت درجه اسیدی مواد آسپیره شده بستگی دارد. پیشگیری از بروز آن فوق‌العاده اهمیت داشته و در صورت بروز درمان‌های زیر باید فوراً انجام گیرد.  
قرار دادن بیمار در وضع سرپائین و خوابیده به پهلو راست، تمیز نمودن راههای تنفسی، برقرار نمودن تنفس مصنوعی و تجویز هیدروکورتیزون یا دگسامتازون و در صورت پائین بودن فشارخون استفاده از پلاسما یا جانشین شونده‌های آن و اصلاح اسیدوز.

وریدی و بعد ۱۰۰ میلی‌گرم عضلانی هر ۶ ساعت یا دگسامتازون ۱۰ میلی‌گرم وریدی و بعد ۵ میلی‌گرم هر ۶ ساعت بنظر کافی میرسند. دگسامتازون دارای این مزیت است که از احتباس سدیم که ممکن است باعث شدت ادم ریه یا ادم مغز شود جلوگیری میکند.

#### تجویز مایعات:

اگر ادم ریه همراه با هیپوولمی و پائین بودن فشار شریانی و وریدی باشد از پلاسما یا جانشین شونده‌های پلاسما باید استفاده نمود و اگر قلب قبلاً سالم بوده است معمولاً موردی جهت تجویز دیژیتال و دیورتیک و بکار بردن تورنیکت و فصد وریدی وجود ندارد. مگر اینکه بیمار قبلاً بیماری قلبی داشته و یا مایعات بیش از حد از طریق انفوزیون وریدی دریافت کرده باشد.

#### آنتی‌بیوتیک‌تراپی

مواد استفرآگی اسید معده عفونی نیستند مگر اینکه مدفوعی باشند یا انسداد معده در کار باشد و در موارد سخت از آنتی‌بیوتیک‌ها جهت کنترل عفونت ثانویه باید استفاده نمود و در سایر موارد تحت نظر گرفتن کلینیکی بیمار بهتر از تجویز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک‌ها است. که باعث رشد اورگانیزم‌های مقاوم میشود و باید آن را در صورت بروز عفونت ثانوی برای اورگانیزم‌های مولد عفونت بکار برد.

#### شرح حال:

زن ۲۸ ساله سالمی جهت سزارین فوری تحت بیهوشی عمومی قرار میگردد. بیهوشی با تزریق داخل وریدی انجام

#### References

1. Bartlett, J.G., Gorbach, S.L. and Finegold, S.M. the bacteriology of aspiration pneumonia. The American Journal of Medicine, 56, 202, 1974.
2. Cameron, J.L., Mitchell, W.H. and Zuidema, G.D. (1973) Aspiration pneumonia. Clinical outcome following documented aspiration archives of surgery, 106, 49, 1973.

3. Hester, J.B. and Heath, M.L. pulmenary acid aspiration syndrome: should prophylaxis be routine? *British Journal of anaesthesia*, 47, 630 1975.
4. Lewis, R.T. Burgess, J.H. and Hampson, L.G. cardiorespiratory studies in critical illness. Change in aspiration pneumenitis. *archives of surgery*, 103, 335, 1971.
5. Mccornnick, P.W. Thoughts on immediate care after Aspiration of vomit *Anaesthesia*, Volume 30 Pages 658-65, 1975.