● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل، سال چهارم، شمارهٔ ٤ (پی‌درپی١٦)، صفحه ٣٧ الی ٤٤، پاییز ١٣٨١

اداره زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم

دکتر موسی احمدپور[1*]، دکتر یداله زاهدپاشا[2]

۱- استادیار گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- دانشیار گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی بابل

خلاصه: آسپیراسیون مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم ممکن است منجر به سندرم آسپیراسیون مکونیوم گردد که موربیدیتی و مورتالیتی قابل ملاحظه‌ای دارد. بنابراین اداره زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم برای پیشگیری از آسپیراسیون اهمیت بسزائی دارد. تا حال چندین اقدام پیشنهاد شدند که برای مثال میتوان انجام سزارین انتخابی، انفوزیون نرمال سالین بداخل کیسه آمنیون و شستشوی تراشه و برنش بوسیله سورفاکتانت رقیق شده را نام برد، که مفید بودن آنها به اثبات نرسیده است. ساکشن اروفارنکس و نازوفارنکس در زمان زایمان سر، قبل از زایمان شانه‌ها و بعد از تولد، ساکشن داخل تراشه تمام نوزادان بیحال مؤثرترین اقدامات میباشند. در این مطالعه تمامی این روشها بحث شده و مروری بر مقالات موجود ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: *مکونیوم، مایع آمنیوتیک، نوزاد، سندرم آسپیراسیون مکونیوم، ساکشن داخل تراشه.*

تاریخچه

ارسطو اجابت مزاج جنین را Meconium arion نامید که به معنای ماده‌ای شبیه تریاک (opium-like) می‌باشد چون او معتقد بود که این ماده موجب خواب جنین در زندگی داخل رحمی می‌شود. او همچنین ارتباط دفع آن بداخل مایع آمنیوتیک را با تولد نوزاد مرده و نوزاد بی‌حال نشان داد. اولین تجزیه و تحلیل آماری مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در سال ۱۸۸۸ توسط Jess منتشر شد و اولین بار Clifford در ۱۹۴۸ خارج ساختن مواد خارجی از راههای هوایی را با ساکشن و لوله‌گذاری داخل تراشه پیشنهاد نمود. White در سال ۱۹۵۵ نشان دادکه ۳۳٪ نوزادان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در اتاق زایمان نیاز به احیاء دارند و این ۴ برابر بیشتر از نوازدانی است که از طریق مایع آمنیوتیک روشن متولد می‌شوند(۲و۱).

شیوع

مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در ۱۵-۱۰٪ زایمانها دیده میشوند(۴-۱). ولی در برخی مطالعات این رقم ت ا ۲۰٪ نیز گزارش شده است(۵). شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در نوزادان نارس کمتر از نوزادان رسیده است ولی نیاز به پذیرش در بخش مراقبتهای نوزادان را در آنها افزایش میدهد(۶)، بعلاوه مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در یک نوزاد نارس، عفونت با لیستریا منوسیتوژن را گوشزد مینماید(۷) .نوزادی که از زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم متولد میشود صد برابر بیشتر از نوزادی که با مایع آمنیوتیک روشن متولد میشود مستعد ابتلا به دیسترس تنفسی میباشد. در کل۶-۴٪ نوزادان متولد شده از طریق مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم دچار سندرم آسپیراسیون مکونیوم Meconium aspiration syndrom (MAS) میشوند. علاوه براین

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

در ۹-۴٪ دیگر این نوزادان، اختلالات دیگر تنفسی نیز بروز می‌نماید(۱). مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در ۱۰/۷٪ زایمان‌های انجام شده در مرکز پزشکی قائم مشهد (۸)، در ۱۰/۳۱٪ نوزادان متولد شده در زایشگاههای شهرستان بابل و رامسر (۹) و در ۹/۲٪ نوزادان متولد شده در زایشگاههای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی صدوقی یزد بروز کرده است(۱۰).

ترکیب مکونیوم و اثرات آسپیراسیون‌آن بداخل راههای هوایی

مکونیوم مایعی است لزج، متمایل به سبز که از ترشحات گوارشی، تکه‌های سلولی، صفرا، شیرهٔ پانکراس ـ موکوس، خون، موی جنینی (Lanugo) و ورنیکس تشکیل شده است. آنالیز بیوشیمیائی آن نشان می‌دهد که وزن عمدهٔ آن (۸۰-۷۲٪) از آب و وزن خشک آن عمدتاً از موکوپلی‌ساکاریدها، پروتئین‌ها و موکوپروتئین‌ها تشکیل شده است. ۸٪ وزن خشک آن لیپیدها می‌باشند که ۷۴٪ آن اسیدهای چرب آزاد می‌باشند. در هر گرم مکونیوم یک میلی‌گرم بیلیروبین وجود دارد(۷و۱).

مطالعات روی مدل‌های حیوانی نشان داد که چکاندن یک میلی‌لیتر از مکونیوم انسانی با غلظت ۵۰ درصد بداخل لوله تراشه منجر به مرگ نوزاد حیوانی می‌شود. مشاهدات روی نمونه‌های انسانی مبتلا به سندرم آسپیراسیون مکونیوم نیز نشان داد که آسپیراسیون مکونیوم به داخل ریه موجب افزایش تراوش مایع از ریه‌ها، صدمه میکروواسکولر آندوتلیال، پنومونیت شیمیایی، انسداد مکانیکال راههای هوایی، افزایش مقاومت راههای هوایی، افزایش فشار و مقاومت عروق ریوی، غیرفعال ساختن سورفاکتانت، اختلال تهویه به پرفوزیون و پارگی آلوئولی می‌شود(۱۱). فسفولیپاز A2 موجود در مکونیوم موجب غیرفعال شدن سورفاکتانت میشود(۱۲).

فاکتورهای خطر

بروز سندرم آسپیراسیون مکونیوم در بین نوزادانی که موقع زایمان بی‌حال هستند و با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم غلیظ متولد می‌شوند بالاتر است. در چندین مطالعه فاکتورهای زیر در زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم با افزایش خطر آسپیراسیون مکونیوم همراه بوده است(۱۴و۱۳و۱۱و۱):

۱) نژاد سیاه
۲) جنس مذکر
۳) فقدان ویزیت آنته‌ناتال و یا تعداد کم ویزیت‌ها (کمتر از ۵ بار)
۴) زایمان به روش سزارین
۵) عدم انجام ساکشن دهان و حلق قبل زایمان
۶) الیگوهیدرآمنیوس
۷) توکسمی حاملگی
۸) نوزاد دیررس (posterm)
۹) نوزاد با کاهش رشد داخل رحمی (IUGR)
۱۰) زایمان طول کشیده
۱۱) مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم غلیظ
۱۲) تعداد ضربانات غیرطبیعی قلب جنین (Abnormal FHR) مانند بالا بودن تعداد ضربانات قلب، برادی‌کاردی جنینی، کاهش تغییرات ضربه به ضربه، کاهش acceleration (تسریع شدن ضربانات قلب) و افزایش deceleration (کندشدن ضربانات قلب) .
۱۳) کاهش PH در نمونه خون سر جنین
۱۴) نمره آپگار دقیقه اول کمتر از ۷ و همچنین نمره آپگار دقیقه ۵ کمتر از ۷
۱۵) وجود مکونیوم در تراشه نوزادی که انتوبه شده است.

بنظر میرسد که خود مایع آمنیوتیک غلیظ در حین زایمان با بد بودن وضع جنین و آسفکسی همراه نمی‌باشد ولی خطر بروز سندرم آسپیراسیون مایع آمنیوتیک وقتیکه الگوی ضربانات قلب جنین مختل میشود افزایش می‌یابد(۱۶و۱۵).

همچنین در یک مطالعه نشان داده شده است که در بسیاری از نوزادان با سندرم آسپیراسیون مکونیوم شدید وضع اسید ـ باز جنین نرمال است که پیشنهاد یک صدمه از قبل موجود، یا مکانیسم غیر هیپوکسیک را می‌نماید(۱۷).

در مورد مکانیسم دفع مکونیوم بداخل مایع آمنیوتیک دو تئوری پیشنهاد شده که هیچیک این روند را بطور کامل شرح نمیدهند(۱۸) :

الف) دفع مکونیوم یک روند فیزیولوژیک در پاسخ به تکامل عصبی پاراسیمپاتیک روده و برقراری پریستالتیسم روده با افزایش سن حاملگی داخل رحمی جنین می‌باشد و افزایش شیوع مایع آمنیوتیک مکونیال در نوزادان رسیده و دیررس و نادر بودن آن در نوزادان نارس تأیید بر این مسئله می‌باشد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

ب) دفع مکونیوم در اثر افزایش پریستالتیسم روده‌ها و کاهش تون اسفنگتر مقعد در پاسخ به هیپوکسی روده بدنبال هیپوکسی و استرس پری‌ناتال رخ میدهد ولی اغلب نوزادان با مایع آمنیوتیک مکونیال، نمره آپگار پائین و اسیدوز ندارند. بهرحال دفع مکونیوم چه یک روند فیزیولوژیک باشد و چه پاتولوژیک، نگرانی ثانوی مربوط به مشکل بالینی ناشی از آن، آسپیراسیون مکونیوم میباشد.

اقدامات پیشگیری از بروز آسپیراسیون در مایع آمنیوتیک مکونیال:

این اقدامات را می‌توان به دو گروه کلی تقسیم نمود. اقداماتی که سودمندی آنها به اثبات نرسیده و اقداماتی که سودمندی آنها به اثبات رسیده است که فعلاً به عنوان راهنمای مدیریت زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم بکار می‌روند.

الف: اقداماتی که سودمندی آنها اثبات نشده است:

۱ـ انجام سزارین انتخابی:

برخی انجام سزارین انتخابی را در زنان با مایع آمنیوتیک مکونیال پیشنهاد نمودند ولی نوزادی که در معرض خطر آسپیراسیون داخل رحمی است و زمان بروز آسپیراسیون نیز بدرستی مشخص نیست، بعلاوه سزارین ممکن است برای مادر و نوزاد خطرناک باشد اگرچه اغلب نوزادان با سندرم آسپیراسیون مکونیوم به روش جراحی متولد می‌شوند ولی این بدلیل ضربات غیرطبیعی قلب جنین حین زایمان می‌باشد(۱۴و۱).

۲ـ تجویز نارکوتیک و فلج کننده به مادر حین زایمان:

این مواد با عبور از جفت موجب متوقف کردن (دهنک زدن) gasping داخل رحمی جنین و ممانعت از آسپیراسیون داخل رحمی مایع آمنیوتیک مکونیال در مدل‌های حیوانی می‌شوند ولی شواهد علمی وجود ندارد. بعلاوه این داروها موجب افزایش عوارض مادری و شلی و بی‌حالی نوزاد بعد از تولد می‌شوند(۱۴و۱).

۳ـ فشار به کریکوئید با فشردن انگشت روی تراشه نوزاد:

بستن اپی‌گلوت با وارد کردن یک تا سه انگشت به داخل دهان نوزاد، راندن اپی‌گلوت به داخل تراشه و همچنین فشار به قفسه صدری بوسیله گرفتن و محاصره کردن قفسه سینه نوزاد با دست‌ها و انگشتان جهت ممانعت از بروز دم عمیق، سه اقدام ثابت نشده دیگر می‌باشند که پیشنهاد شدند، ولی هیچیک از این سه مانور مصونیت علمی ندارند و بالقوه برای نوزاد مضر و خطرناک میباشند(۱۴و۶و۱).

۴ـ انفوزیون بداخل آمنیون (Amnionfusion) :

در این روش وقتیکه مکونیوم غلیظ در مایع آمنیوتیک مشاهده شود نرمال سالین و یا رینگرلاکتات گرم شده تا ۳۷ درجه از طریق یک کاتتر داخل رحمی که فشار را می‌سنجد و همچنین دارای یک کاتتر برای انفوزیون از راه سرویکس به داخل کاویته آمنیوتیک است انفوزیون می‌گردد. این کار موجب رقیق کردن مکونیوم غلیظ، اصلاح الیگوهیدرآمینوس، همراهی و آزادسازی فشار روی بندناف می‌شود. این مکانیسم موجب کاهش شیوع مایع آمنیوتیک غلیظ، بهتر شدن PH خون شریان نافی و کاهش موارد نوزادان با مکونیوم در زیر طنابهای صوتی می‌گردد. همچنین کاهش نیاز به تهویه با فشار مثبت در زمان تولد، بهتر شدن نمره آپگار دقایق ۱ و ۵، کاهش نیاز به انجام سزارین بدلیل زجر جنینی و کاهش شیوع آسپیراسیون مکونیوم نیز گزارش شده است. اگرچه مطالعات بهبود وضع جنین و نوزاد را با انفوزیون به داخل آمنیون نشان می‌دهند ولی آنقدر کافی نیستند که استفاده از آنرا بتوان بطور رایج توصیه نمود(۱۸). در یک متاآنالیز روی ۱۲ کارآزمائی بالینی انجام شده که انفوزیون بداخل آمنیون را با عدم انجام آن مقایسه نمودند نشان داده شده است که انفوزیون به داخل آمنیون در زنان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم با غلظت متوسط تا غلیظ موجب کاهش غلظت مایع آمنیوتیک مکونیال، کاهش انجام سزارین و کاهش Deceleration ضربانات قلب جنین، کاهش بروز آسپیراسیون مکونیوم و کاهش نیاز به پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه می‌گردد. ولی کار آزمائی‌های بالینی انجام شده برای ارزیابی عوارض جانبی این اقدام روی مادر کم می‌باشند(۱۹). عوارض جانبی این اقدام نادر بوده و شامل آندومتریت، پارگی رحم، آمبولی مایع آمنیوتیک در مادر و بروز اختلالات تعداد ضربانات قلب و افزایش خطر سپتی‌سمی نوزادی می‌باشند(۱). تغییر در غلظت الکترولیت‌های پلاسمائی و PH نوزاد در اثر انفوزیون نرمال‌سالین و رینگرلاکتات بداخل حفره آمنیون مادر مشاهده نشده است(۲۰).

۵ ـ لاواژ راههای هوایی با سورفاکتانت رقیق شده

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

در مطالعات جالب توجه جدید در مدل‌های حیوانی و همچنین در نوزادان انسانی با سندرم آسپیراسیون مکونیوم شستشوی راههای هوایی با سورفاکتانت رقیق شده در اتاق زایمان امیدوار کننده بوده ولی انجام این کار بطور رایج نیاز به کارآزمایی بالینی آینده دارد(۲۱).

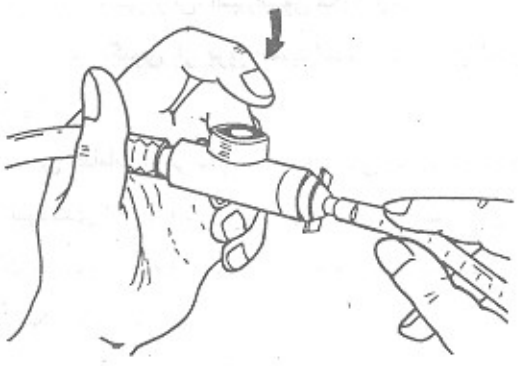
ب: اقدامات پیشگیرانه که سودمندی آنها اثبات شده است:

تاکنون ساکشن و پاکسازی دهان، حلق و بینی و راههای هوایی از مکونیوم قبل از تنفس اول مهمترین و مؤثرترین اقدام پیشگیری از آسپیراسیون مکونیوم بوده است. اقداماتی که در این قسمت بحث میشوند بعنوان جزئی از برنامه احیای نوزادان، توصیه شده توسط آکادمی طب کودکان و انجمن قلب امریکا می‌باشند(۲۲و ۱۴). این اقدامات را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۱- قبل از تولد نوزاد با مایع آمنیوتیک مکونیال، فردی که مسئولیت ساکشن کردن نوزاد را بعهده دارد مشخص سازیم. وجود یا عدم وجود مکونیوم در مایع آمنیوتیک فقط بعد از پاره شدن پرده آمنیون مشخص می‌شود (اخیراً معیارهای متعدد سونوگرافیک برای تشخیص آن قبل از پاره شدن پرده آمنیون پیشنهاد شده است)، بنابراین در هر زایمان حداقل یک فرد ماهر در ساکشن کردن، لوله‌گذاری و احیا در صورت لزوم و همچنین تجهیزات مورد نیاز در دسترس باشد تا اقدام فوری صورت گیرد.

۲ـ بعد از خروج سر از لگن، قبل از خروج شانه‌ها، در کلیه نوزادان با استفاده از کاتتر ساکشن نمره ۱۲ یا ۱۴ وصل شده به دستگاه ساکشن و یا بوسیله پوار، ساکشن دهان، حلق و بینی انجام شود.

۳ـ پس از زایمان در همه نوزادان بی‌حال (یعنی نوزادان بدون تلاش تنفسی مناسب، هیپوتون و با تعداد ضربانات قلب کمتر از ۱۰۰/min) به محض اینکه نوزاد در زیر یک گرم کننده تابشی قرار گرفت قبل از خشک کردن نوزاد با ملحفه گرم ابتدا جریان آزاد اکسیژن برقرار گردیده، سپس بوسیله کاتتر نمره ۱۲ یا ۱۴ دهان و حلق خلفی با مشاهده مستقیم با لارنگوسکوپ ساکشن شود اگر ترشحات فراوان از دهان می‌آید سر را به یک طرف بچرخانید. این کار موجب جمع شدن ترشحات در یک طرف دهان می‌گردد که براحتی می‌توان آن را ساکشن نمود. همیشه اول دهان و بعد بینی را ساکشن نمائید تا در صورتیکه نوزاد شروع به دهنک زدن نماید چیزی در دهان نباشد تا آن را آسپیره نماید. سپس بمنظور ساکشن مستقیم داخل تراشه‌ای توسط یک لوله تراشه که از طریق یک آداپتور و یا یک ابزار تنظیم کننده فشار به لوله ساکشن وصل شده است با مشاهده مستقیم نای با لارنگوسکوپ، مکونیوم از راههای هوایی و قسمت‌های پائین‌تر ساکشن گردد. قبلاً فشار ساکشن را روی ۱۰۰ میلی‌متر جیوه تنظیم مینمائیم (شکل ۱).



شکل۱. ابتدا لوله تراشه‌را به آداپتور وصل کنید سپس آن را به ساکشن مکانیکال اتصال دهید. هنگام ساکشن کردن از داخل نای، لوله تراشه را وارد نمائید سپس هنگام خارج شدن از نای سوراخ آداپتور را با انگشت اشاره بگیرید تا فشار منفی برای ساکشن مکونیوم ایجاد نماید.

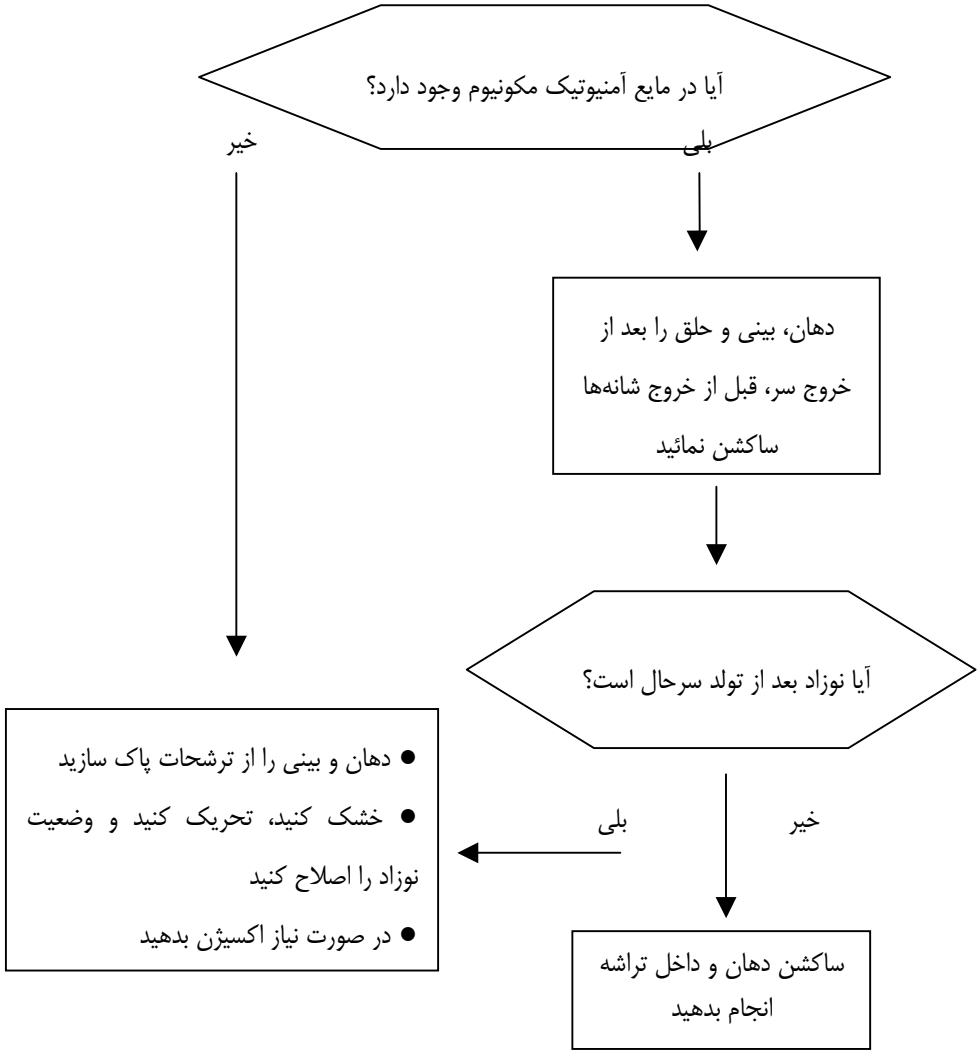
بعد از انجام ساکشن داخل تراشه، نوزاد را با ملحفه از قبل گرم شده خشک نمائید، وضعیت راههای هوائی نوزاد را اصلاح نمائید وکف پای نوزاد را برای شروع تنفس تحریک کنید. همچنانکه جریان آزاد اکسیژن را ادامه میدهید تنفس نوزاد بطور مؤثر برقرار میگردد. سپس تعداد ضربانات قلب نوزاد را در ۶ ثانیه بشمارید و آن را در ۱۰ ضرب نمائید تا مطمئن شوید که تعداد آن بالای ۱۰۰ ضربان در دقیقه میباشد. با این اقدامات تعداد ضربانات قلب به ۱۲۰ تا در دقیقه میرسد. اکنون ۵ دقیقه بعد از تولد نوزاد بصورت منظم نفس میکشد و ضربانات قلب او ۱۵۰ تا در دقیقه می‌باشد و بدون اکسیژن صورتی می‌ماند. چند دقیقه بعد در حالی که علائم حیاتی نوزاد را مکرر از نزدیک برای بد شدن احتمالی کنترل می‌نمائید می‌توانید نوزاد را روی قفسه صدری مادرش قرار دهید تا مرحله گذر بعد از تولد (Transitional period) را سپری نماید.

۴ـ در توصیه‌های قبلی شرط انجام ساکشن داخل تراشه‌ای بعد از تولد نوزاد، غلظت مکونیوم بود و ساکشن داخل تراشه‌ای برای

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

نوزادان با مایع آمنیوتیک غلیظ و یا نوزادان بیحال انجام میگردید (۲۳) ولی در توصیه جدید، شرط انجام ساکشن داخل تراشه‌ای بعد از تولد، وضعیت عمومی نوزاد است نه غلظت مکونیوم، باید دید که آیا نوزاد فعال و سرحال است و یا بی حال و غیر فعال؟ نوزاد غیر فعال یا بیحال نوزادی است که شل و هیپوتون است، تلاش تنفسی ندارد و ضربانات قلب او کمتر از ۱۰۰ تا در دقیقه میباشد. اگر نوزاد سرحال(فعال) باشد ساکشن دهان، حلق و بینی، هنگام خروج سر از پرینه، خشک کردن، تحریک کردن و اصلاح وضعیت، ساکشن دهان و حلق با پوار و یا یک کاتتر نمره‌ی ۱۲ تا ۱۴ و در صورت نیاز دادن اکسیژن به نوزاد بعد از تولد کفایت می‌نماید. در این مورد حتی اگر مایع آمنیوتیک غلیظ باشد ساکشن داخل تراشه‌ای نیاز نمی‌باشد. اگر نوزاد بیحال باشد باید قبل از خشک کردن نوزاد ساکشن مستقیم داخل تراشه‌ای انجام گردد حتی اگر مایع آمنیوتیک رقیق باشد(دیاگرام ۱).

در یک کارآزمائی بالینی چند مرکزی اخیر، جهت ارزیابی ساکشن مستقیم داخل تراشه‌ای و یا عدم انجام ساکشن داخل تراشه در نوزادان سرحال متولد شده از طریق مایع آمنیوتیک با هر غلظتی نشان داده شده است که لوله‌گذاری و ساکشن داخل تراشه‌ای در نوزادان سرحال متولد شده از طریق مایع آمنیوتیک مکونیال، منجر به کاهش بروز سندرم آسپیراسیون مکونیوم و یا سایر اختلالات تنفسی نشده است(۲۴). درمطالعات دیگر نیز توصیه شده که ساکشن مستقیم داخل تراشه فقط برای نوزادان بی‌حال و یا دارای شواهد زجر جنینی داخل رحمی انجام شود و در بقیه نوزادان فقط ساکشن دهان، حلق، بینی و تحت نظرگرفتن کفایت مینماید(۲۵و۱۴و۶).



دیاگرام ۱. اداره زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

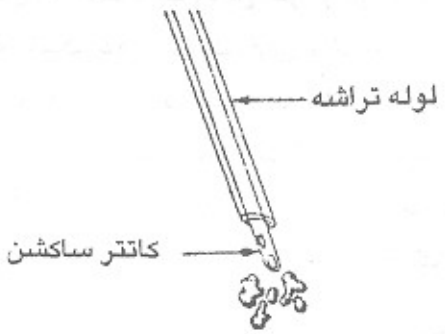
۵ـ ساکشن مکرر از طریق تراشه در نوزادان بیحال باید تا زمانی تکرار شود که مایع برگشتی عاری از مکونیوم باشد و یا ضربانات قلب جنین نشان دهد که نیاز به احیا می‌باشد. اگر ضربانات قلب نوزاد افت نکند میتوان مجدد ساکشن را تکرار نمود. اگر مکونیومی وجود ندارد باید ساکشن خاتمه یابد. عموماً هر بار ساکشن مداوم نباید بیشتر از ۵-۳ ثانیه طول بکشد. در صورتیکه نوزاد هنوز بعد از ساکشن، بی‌حال و برادی‌کارد است تهویه با فشار مثبت انجام شود و بعد از پایدار شدن وضع نوزاد ساکشن داخل تراشه تکرار شود. ممکن است لازم باشد برای تهویه با فشار مثبت و ادامه آن لوله تراشه را در محل فیکس نمود.

۶ـ دو نکته مهم در ساکشن نمودن داخل نای که باید مورد توجه قرار گیرد شامل :

الف: نباید برای ساکشن تراشه ابتدا لوله تراشه گذاشت و سپس کاتتر ساکشن را از داخل آن عبور داد چون قطر کاتتری که بتواند از درون لولهٔ گذاشته شده در نای عبور کند خیلی کوچکتر از آن است که برای خارج کردن تکه‌های مکونیوم مناسب باشد بلکه بوسیله خود لوله تراشه متصل به آداپتور و دستگاه ساکشن نای را با دید مستقیم بوسیله لارنگوسکوپ ساکشن نمائید. اگر لوله تراشه را برای ادامه تهویه مکانیکی در تراشه نوزاد ثابت نگه داشتید میتوانید بعد از تهویه، ادامه ساکشن را بوسیله کاتتری که از آن عبور داده‌اید انجام بدهید(۲۲). در صورتیکه لوله تراشه در دسترس نباشد می‌توان بوسیله یک کاتتر نمره ۱۲ یا ۱۴ متصل به آداپتور و دستگاه ساکشن، نای را با دید مستقیم بوسیله لارنگوسکوپ ساکشن نمود (شکل ۲).

ب: هنگام ساکشن کردن با دید مستقیم برای به حداقل رساندن هیپوکسی باید جریان آزاد اکسیژن توسط همکار شما از طریق لوله اکسیژن در فاصله ۲ سانتی‌متری بینی نوزاد برقرار گردد.

۷ـ پس از ساکشن کردن نای برای پیشگیری از آسپیره شدن محتوی آلوده به مکونیوم موجود در معده، باید معده را نیز از مکونیوم تخلیه کرد اگر تهویه با فشار مثبت مورد نیاز نباشد میتوان تا ۵ دقیقه بعد از تولد این کار را بتعویق انداخت تا خطر ایجاد ایست تنفسی و برادیکاردی در اثر تحریک واگ به حداقل برسد. اگر نوزاد آغشته به مکونیوم در بخش دچار آپنه و دیسترس تنفسی گردد حتی اگر قبلاً فعال بوده باشد باید قبل از شروع تهویه مکانیکی ساکشن مستقیم داخل تراشه‌ای انجام شود.



شکل ۲. هیچگاه برای ساکشن کردن داخل نای کاتتر ساکشن را از داخل لوله تراشه‌ای که قبلا گذاشته‌اید عبور ندهید چون در این صورت قطر کاتتری که بتواند از داخل لوله تراشه عبور نماید خیلی کوچکتر از آن است که بتواند مکونیوم را خارج نماید.

در پایان نکات عملی زیر را برای کاستن خطر آسپیراسیون مکونیوم توصیه می‌نمائیم:

۱- در تمام موارد زایمان با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم کنترل ضربانات قلب جنین انجام شود.

۲- فرد مسئول، ساکشن داخل تراشه و امکانات لازم برای ساکشن را آماده کند.

۳- بعد از خروج سرنوزاد قبل از خروج شانه‌ها، ساکشن دهان، حلق و بینی نوزاد انجام شود.

۴- بعد از تولد در تمام نوزادان بیحال باید بدون توجه به غلظت مکونیوم ساکشن مستقیم داخل تراشه‌ای انجام شود.

****

References

1.Wiswell TE, Fuloria M. Management of Meconium-stained amniotic fluid, Clinics in perinatology 1999; 26(3): 659-67.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

۲. زاهـد پاشـا ی. مکونیوم و عوارض آن در جنین و نوزاد و پیشگیری آن ، مجموعه مقالات کنگره اورژانسهای کودکان ، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۳۷٦؛ ص: ۹-۵۲.

3. Gupta V, Bhatia BD, Mishra OP. Meconium- stained amniotic fluid: antenatal, intrapartum and neonatal attributes, Indian Pediatr 1996; 33(4): 293-7.

4. Narang A, Nair PM, Bhakoo ON, Vashsht K. Management of meconium- stained amniotic fluid: A team approach, indian pediatr 1993; 30(1): 9-13.

5. Houlihan CM, Knuppel RA. Meconium-stained amniotic fluid. Current contraversies, J Reprod Med 1994; 39(11): 888-98.

6. Scott H, Walker M, Gruslin A. Significace of meconium-stained amniofluid in the preterm papulation, perinatal, 2001; 21(3): 174-7.

7. Chistly AL, Alvi Y, Iftikhar M, et al. Meconium aspiration in neonate combined obstetric and pediatric intervention improves outcome. J Pakistan Med Assoc 1996; 46:104.

۸. معموری غ، احمدپور م. مطالعه سندرم آسپیراسیون مکونیوم، مجله دانشکده پزشکی مشهد، ۱۳۷٤؛ ٤۷: ۷-۹۱.

۹. زاهدپاشـا ی، رادمـان ر. بررسـی شـیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در زایشگاههای شهرستان بابل و رامسر سال ۷۷-۱۳۷٦ ، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۸۰؛ ۱۱(۳۲): ۹-۵۳.

۱۰. اسـلامی ض. بررسی شیوع مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم در زایمانهای انجام شده در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ، مجله علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، ۱۳۷٦؛ ٦(۲): ۲۳-۲۰.

11. Gerad MC, Wiswell TE. Meconium-stained amniotic fluid and the meconium aspiration syndrome: An update. The Ped Clinics of North America 1998; 45(3): 511-30.

12. Bowes Watson AJ, Phospholipasee A2 is present in meconium and inhibits the activity of pulmonary surfactant : An invitro study, Obstet Gynecol Surv 2001; 56(10): 609-10.

13. Itzman RB, et al. perinatal management of meconium - stained of the amniotic fluid, Clinics in perinatal 1989; 16(4): 825-38.

14. Wiswell TE. Handling the meconium-stained infant, Semin Neonatal 2001; 6: 225-31.

15. Bowes Watson AJ. Variables associated with meconium aspiration syndrome in labors with thick meconium, Obstet Gynecol Surv 2001; 56(7): 400-2.

۱٦. تهرانیان ن ، مودی ز، کاظمیان م. مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم و آسفکسی هنگام تولد، مجله پژوهش در علوم پزشکی، ۱۳۷۷؛ ۳(۳): ۲۰۱-۱۹۸.

17. Sean CB, Julie M, Sonia SH, Mark ER, Jerrie SR, Stanley MB, Yoram S. Meconium aspiration syndrome in term neonates with normal acid base status at delivery: Is it different? Amer J Obstet & Gynecol 2001; 184(7): 1422- 6.

18. Ranzini AC, Chan L. Meconium and fetal-neonatal compromise, in Spitzer Ar, Intensive care of the fetus and neonate Mosby St. Louis 1996; pp: 297-302.

19. Hofmyer GJ. Amnionfusion for meconium-stained liquor in labour, Cochrane Database Syst Rev 2000; (2): 14.

20. Gonzalea JL, Mooney S, Gardner MO, Martin D, Curet LB. The effects of amnionfusion for meconium stained - amniotic fluid on the neonatal plasma electrolyte concentration and PH. J Perinatol 2002; 22(4): 279-81.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]

21.Wiswell TE. Expanded uses of surfactant therapy, Clinics in Perinatology 2001; (28): 695-700.

22. Kattwinkle J , Niermeyer S, Carlo W, et al. Textbook of neonatal resuscitation, 4th ed, ELK Grove Village, Illinoise: American Academy of Pediatrics 2000; pp: 2-7.

۲۳. بلوم رس، کراپلی ک. کمیته ملی هدایت احیای نوزاد، آکادمی طب کودکان آمریکا/انجمن قلب امریکا، ترجمه دکتر ناصر کلانتری و نیلوفر پیله‌رودی، درسنامه احیای نوزاد، انتشارات وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، ١٩٩٤; ص: ٦-٦٣.

24. Wiswell TE, Gannon CM, Jacob J, Goldsmith L, Szyld E, et al. Delivery room management of apparently vigorously meconium- stained neonate: result of the multicenter international collaborative trial, Pediatric 2000; 106: 867.

25. American academy of pediatrics/american cardiac association, International guidelines for neonatal resuscitation: An excerpt from the guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care: International consensus on science, Pediatrics 2000; 106(30): 1-16.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بیمارستان کودکان امیرکلا، تلفن: ٥-٣٢٤٢١٥١-٠١١١.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1381.4.4.7.9]