9 بسته پیشنهادی مجمع اروپایی در زمینه بیماری سندرم زجر تنفسی2019

پیشنهاد اول

1. مادران با ریسک بالای زایمان زودرس (زیر 28 تا 30 هفته) قبل از زایمان، باید به مراکز پریناتال مجهز و با تجربه درمان Respiratory Distress Syndrome (RDS) انتقال یابند.
2. به طور ایده آل باید تا حداقل 24 ساعت قبل از زایمان به تمام مادران باردار در معرض خطر زایمان زودرس از سن قابل حیات جنینی تا 34 هفتگی سن حاملگی، یک نوبت کورتیکواستروئید تجویز شده باشد.
3. چنانچه برای سن حاملگی کمتر از 32 هفته در معرض زایمان ،یک نوبت کورتیکواستروئید تجویز شده باشد و حداقل 1 تا 2 هفته گذشته باشد، یک دوره تکی کورتیکواستروئید مجدداً تجویز می شود.
4. منیزیم سولفات برای زنان تهدید به زایمان زودرس قبل از 32 هفتگی سن حاملگی باید تزریق شود.
5. باید درزنان با علائم زایمان زودرس، طول سرویکس و میزان فیبرونکتین ارزیابی شوند تا از مصرف توکولیتیک های غیر ضروری و یا کورتیکواستروئید غیر ضروری پیش از زایمان جلوگیری شود.
6. پزشکان باید مصرف کوتاه مدت داروهای توکولیتیک را برای حاملگی های زودرس شدید جهت فرصت دهی به کامل شدن دوره تجویز کورتیکواستروئید و یا انتقال داخل رحمی به مراکز پریناتال در نظر داشته باشند.

پیشنهاد دوم

1. تأخیر در بستن بند ناف پس از تولد به مدت 60 ثانیه انتقال خون جفت به جنین را بهبود می دهد.
2. در نوزادانی که خود به خود تنفس می کنند، پایدارسازی با Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) حداقل 6 cm H_2O چه از طریق ماسک و چه از طریق نازال پرونگ باید انجام شود. از Sustained Inflation (SI)

(ایجاد پرهوایی ممتد با فشار 20 تا 25 cm H_2O به مدت 10 تا 15 ثانیه در راه هوایی) به علت عدم بهره مندی مناسب در طولانی مدت باید خودداری شود. فشار مثبت ملایم جهت پر کردن ریه ها با Peak Inspiratory Pressure (PIP) ، 20 تا 25 cm H_2O برای آپنه های مقاوم یا نوزادهای دچار برادی کاردیا کاربرد دارند.

3. اکسیژن مورد استفاده جهت احیاء نوزاد باید به وسیله بلندر تحت نظارت و کنترل قرار گیرد. FIO_2 اولیه برای نوزادان زیر 28 هفته 30 درصد و میزان FIO_2 مناسب برای 28 تا 31 هفته 21 تا 30 درصد و برای بالاتر از 32 هفته از FIO_2 21 درصد (معادل هوا) استفاده می شود. تنظیمات افزایشی یا کاهشی FIO_2 باید توسط پالس اکسیمتر صورت پذیرد.

4. برای نوزادان زیر 32 هفته در طی پنج دقیقه اول عمر باید SpO_2 80 درصد یا بیشتر (و تعداد ضربان قلب بالاتر از 100 در دقیقه) تأمین شود.

5. لوله گذاری باید برای کودکانی که به فشار مثبت تهویه انی از طریق ماسک صورت یا نازال پرونگ پاسخ نمی دهند در نظر گرفته شود. کودکانی که برای ثبات حیاتی نیاز به اینتوباسیون پیدا می کنند باید سورفاکتانت بگیرند.

6. کیسه های پلاستیکی یا پوشش های بسته Occlusive Wrapping، تحت گرم کننده های تابشی در طی باثبات سازی در مکان زایمان برای نوزادان زیر 28 هفته جهت کاهش هایپوترمی بکار رود.

پیشنهاد سوم

1. برای نوزادان مبتلا به RDS بهتر است سورفاکتانت با پایه حیوانی تجویز شود.

2. سیاست کلی بر استفاده از سورفاکتانت نجات دهنده زودرس Early Rescue استاندارد سازی شود، ولی گاهاً سورفاکتانت در اتاق زایمان استفاده می شود در زمانی که جهت باثبات سازی نیاز به اینتوباسیون

باشد.
3. نوزادان مبتلا به RDS باید سورفاکتانت نجات دهنده زودرس در طی پروسه بیماری دریافت دارند. پروتکل پیشنهادی درمانی برای کودکانی است که تحت CPAP حداقل 6 سانتی متر نیاز به FIO_2 بالاتر از 30 درصد دارند.
4. پروکتانت آلفا با دوز اولیه 200 mg/kg (2/5 mL/kg) بهتر از دوز اولیه پروکتانت آلفا 100 mg/kg (1/25 mL/kg) یا 100 mg/kg درمان نجات دهنده سوروانتا است.
5. Low Invasive Surfactant Administration (LISA) روش ترجیح داده شده برای نوزادان تحت CPAP که تنفس خود به خودی دارند است که البته براساس وضعیت تجربه پزشکان این روش اتخاذ می شود.
6. دومین و گاهاً سومین دوز تجویزی سورفاکتانت در صورت باقی ماندن شواهدی از RDS مانند باقی ماندن نیاز به اکسیژن با غلظت بالا و رد کردن سایر مسائل مختل کننده تهویه ای به کار می رود.

پیشنهاد چهارم

1. در نوزادان نارس اکسیژن دریافتی باید باعث هدف گذاری ساچوراسیون بین 90 تا 94 درصد باشد.
2. محدوده آلارم پالس اکسیمتر باید بین 89 تا 95 درصد باشد.

پیشنهاد پنجم

1. CPAP باید برای تمامی نوزادانی که در معرض RDS هستند شروع شود، حتی نوزادان زیر 30 هفته ای که جهت باثبات سازی نیاز به لوله گذاری نداشته اند.
2. روش انتقال CPAP اهمیت کمی دارد اگرچه اتصال آن باید با نازل پرونگ کوتاه دو طرفه یا ماسک

بینی و شروع CPAP 6 الی 8 صورت پذیرد. Positive end-expiratory Pressure (PEEP) براساس نیاز و وضعیت بالینی، اکسیژناسیون و پرفیوژن تعدیل می گردد.

3. CPAP همراه با درمان نجات دهنده سورفاکتانت تراپی، بهترین روش اتخاذ شده برای نوزادان مبتلا به RDS است.

4. Synchronized Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation (SNIPPV) چنانچه از طریق دستگاه ونتیلاتور تأمین گردد، نسبت به Bi-level Nasal CPAP (BIPAP) در کاهش شکست بعد از خروج لوله تراشه بیشتر مؤثر است ولی مزایای طولانی مدت مانند کاهش در Bronchopulmonary Dysplasia (BPD) را به همراه ندارد.

5. در طی جداسازی از ونتیلاتور High Flow Nasal Cannulae (HFNC) می تواند روش آلترناتیو CPAP برای مواردی که کاهش آسیب به بینی مدنظر باشد به کار رود.

پیشنهاد ششم

1. بعد از باثبات سازی اولیه ، Mechanical Ventilation (MV) برای نوزادان مبتلا به RDS به کار می رود که سایر روش های ساپورت تنفسی با شکست مواجه شده باشد.

2. انتخاب mode ونتیلاتور براساس تصمیم تیم بالینی خواهد بود. در صورت استفاده از مدهای conventional باید حجم جاری هدف Targeted Tidal Volume کاملاً مشخصی شود.

3. در هنگام جداسازی از MV درجه ملایمی از هایپرکاربیا که PH را در بالای 7.22 قرار دهد پذیرفتنی است

4. کافئین جداسازی از دستگاه را تسهیل می کند. استفاده زودرس از کافئین باید برای مواردی نگه داشته شود که احتمال بالایی برای نیاز به MV دارند مانند آن هایی که تحت روش های کمک تنفسی غیر تهاجمی هستند و امکان شکست وجود دارد.

5. یک دوره کوتاه کاهش یابنده از دوز کم یا دوز

بسیار کم دگزامتازون بر تسهیل جداسازی و اکستوباسیون در نوزادانی که به مدت بیشتر از 1 تا 2 هفته تحت ونتیلاتور هستند باید در نظر گرفته شود.

6. بخور بودیزوناید را می توان برای نوزادانی که در معرض ریسک خیلی بالای BPD قرار دارند در نظر گرفت.

7. براساس قضاوت بالینی و اندازه گیری شدت درد می توان بطور انتخابی از اوپوییدها استفاده نمود. ولی استفاده روتین از مورفین یا میدازولام در نوزادان نارس تحت ونتیلاتور پیشنهاد نمی شود.

پیشنهاد هفتم

1. دمای مرکزی بدن باید بین 36.5 تا 37.5 در تمام اوقات قرار گیرد.

2. آغاز درمان درنوزادان با سرم درمانی به میزان 70-80 mg/kg/day در داخل انکوباتور دارای همودیفایر میباشد. البته نوزادان بسیار نارس کمی بیشتر نیاز به مایع دارند. سرمها و مایعات باید براساس تناسب سطح سرمی سدیم، حجم ادراری و کاهش وزن برای هر مورد انتخاب می شود.

3. تغذیه وریدی باید از زمان تولد شروع شود. آمینوفیوژن از روز اول تولد 1-2 g/kg/day شروع شده و به سرعت به 2.5- 3.5 g/kg/day میرسد. لیپیدها باید از روز اول شروع شده و در صورت تحمل به 4g/kg/day ماکزیمم افزایش یابد.

4. در صورت ثبات همودینامیک ،از روز اول با شیر مادر تغذیه روده ای شروع میشود.

پیشنهاد هشتم

1. فارغ از محدوده های اعداد و ارقام در صورت وجود شواهدی از کاهش پرفیوژن نظیر اولیگوری ،اسیدوز و برگشت مویرگی ضعیف درمان هایپوتانسیون باید شروع شود.
2. چنانچه اراده مبتنی بر بستن Patent Ductus Arteriosus (PDA) به روش دارویی باشد آن گاه می توان از ایندومتاسین، آیبوپروفن یا استامینوفن استفاده نمود.
3. غلظت هموگلوبین باید در حد قابل قبول حفظ شود. آستانه HB برای نوزادان دارای بیماری شدید قلبی-عروقی 12g/dl (HCT 36%) است، برای بیماران وابسته به اکسیژن 11g/dl (HCT 30%) بوده و برای نوزادات بالای 2 هفته پایدار، هموگلوبین 7g/dl (HCT 25%) قابل قبول است.

پیشنهاد نهم

1. سورفاکتانت می تواند برای RDS عارضه دار مانند پنومونی مادرزادی به کار رود.
2. سورفاکتانت می تواند برای بهبود اکسیژناسیون به دنبال خونریزی ریوی به کار رود.
3. استفاده از Inhaled Nitric Oxide (INO) در نوزادان نارس باید با احتیاط و به صورت محدود و برای مطالعات بالینی یا درمانی آزمایشی در زمانی که فشار خون ریویPHTN بسیار شدید اثبات شده وجود داشته باشد ،بکار رود.

خلاصه پیشنهادات

مراقبت قبل از زایمان

- زایمان نوزادان نارس در معرض خطر RDS باید در مراکزی که قابلیت نگهداری نوزاد از جمله

قابلیت استفاده از دستگاه تنفس مصنوعی را دارند صورت پذیرد.

- قضاوت د رمورد اقدامات قبل از زایمان باید شامل زایمان زودرس و نیاز به کورتیکواستروئید مادری در موارد ریسک متوسط تا بالا باشد. توکولتیک ها جهت ایجاد زمان برای اثربخشی استروئیدها یا انتقال مناسب و ایمن مادر به مراکز مجهزتر می تواند مورد استفاده قرار گیرد.
- منیزیوم سولفات باید در مادرانی که در معرض زایمان زودرس هستند استفاده شود.

با ثبات سازی در اتاق زایمان

- بستن بند ناف حداقل به مدت یک دقیقه به تأخیر بیفتد.
- نوزادان زیر 28 هفته در کیسه های پلاستیکی تحت گرم کننده های تابشی جهت جلوگیری از اتلاف حرارت بدن قرار داده شوند.
- در صورت امکان پشتیبانی تنفسی ملایم با CPAP انجام شود و در صورت نیاز به ایجاد پرهوایی از حجم های جاری بیش از حد جلوگیری شود. پالس اکسیمتری می تواند در زمینه باثبات سازی براساس پاسخ دهی تعداد ضربان قلب راهنما ی مناسبی باشد. شروع اکسیژن با غلظت 21 تا 30 درصد برای نوزادان 28 تا 31 هفته و 30 درصد برای نوزادان کمتر از 28 هفته در نظر گرفته می شود و افزایش یا کاهش آن براساس نیاز به اهداف سطح اشباع اکسیژن خون صورت می پذیرد. لذا در طی پنج دقیقه اول بعد از تولد سطح اشباع اکسیژن خون به 80% یا بیشتر برسد.
- لوله گذاری در هنگام تولد باید تنها برای مواردی صورت گیرد که نوزاد به اقدامات اولیه

ذکر شده پاسخ ندهد. اگرچه لوله گذاری و تجویز سورفاکتانت ممکن است برای نوزادانی که علائم زودرس RDS شدید مانند تو کشیده شدن قفسه سینه و نیاز به اکسیژن با غلظت های بالا را دارند، انجام شود.

حمایت تنفسی سورفاکتانت

- در طی بروز RDS باید هرچه زودتر سورفاکتانت با پایه حیوانی تجویز شود. به نظر می رسد که یک آستانه تجویز با غلظت اکسیژن 30% و CPAP با فشار آب 6 سانتی متر را می توان در نظر داشت. در صورت باقی ماندن شواهد RDS دوزهای تکراری سورفکتانت ممکن است به کار رود.
- در صورت آشنایی پزشکان با تکنیک LISA در نوزادانی که از لحاظ بالینی تحت CPAP باثبات هستند ولی علائم RDS آنان رو به بدتر شدن است این روش مناسب تر است.
- در صورت خارج کردن لوله تراشه در نوزادان اینتوبه می توان نوزاد را تحت HFNC . CPAP یا NIPPV بلافاصله پس از تجویز سورفاکتانت قرار داد. برای تصمیم گیری و قضاوت در مورد نوع حمایت تنفسی ،تحمل و پاسخ دهی مناسب به طور مجزا برای هر نوزاد مدنظر قرار می گیرد.
- در مواردی که نیاز به دستگاه تنفسی مصنوعی دارند برای جلوگیری از هایپراکسیا و هایپوکاربیا و ترومای حجمی تا حد امکان به صورت کوتا ه مدت استفاده شود. شاید بهترین نوع تهویه مکانیکی بر پایه Volume Target و با مشخص کردن سطح اشباع اکسیژن در محدوده 89 تا 95 درصد باشد.
- درمان با کافئین به طور روتین برای جلوگیری از نیاز به تهویه باید داده شود. تا حد امکان

نوزادان بهتر است با روش های غیر تهاجمی تهویه تنفسی به جای دستگاه تنفس مصنوعی درمان شوند. بعد از 1 تا 2 هفته استروئید سیستمیک برای تسهیل خارج کردن لوله تراشه در نوزادانی که هنوز نیاز به تهویه دارند تجویز می شود.

- در نوزادان نارسی که اکسیژن دریافت می کنند، اشباع خون اکسیژن مورد نظر باید بین 90 تا 94 درصد نگه داشته شود. لذا حدود آلارم های هشدار دهنده باید بین 89 تا 95 درصد تنظیم می شود.

اقدامات نگهدارنده

- در تمام اوقات حرارت بدن نوزاد 36/5 تا 37/5 باید قرار گیرد.
- شروع تغذیه وریدی بلافاصله با آمینواسید و اینترالیپید با حجم مایع اولیه حدود 70-80 mL/kg/day و محدودیت سدیم در طی دوره انتقالی زودرس روزاول تولد صورت می گیرد.
- تغذیه روده ای با شیر مادر نیز باید در اولین روز پس از ثبات نوزاد شروع شود.
- فشار خون به طور منظم کنترل شود تا از برقراری پرفیوژن بافتی مناسب اطمینان حاصل شود و در صورت نیاز از اینوتروپ ها کمک گرفته شود. هموگلوبین باید در حد قابل قبولی قرار گیرد.
- پروتکل های ضد درد و کنترل شدت درد و ناراحتی باید در نظر گرفته شود. برای دردهای کم شدت با اقدامات تشخیصی درمانی کمتر تهاجمی می توان با روش های غیر دارویی و در موارد اقدامات تهاجمی تر می توان ترکیبات اوپوییدی را در نظر گرفت.