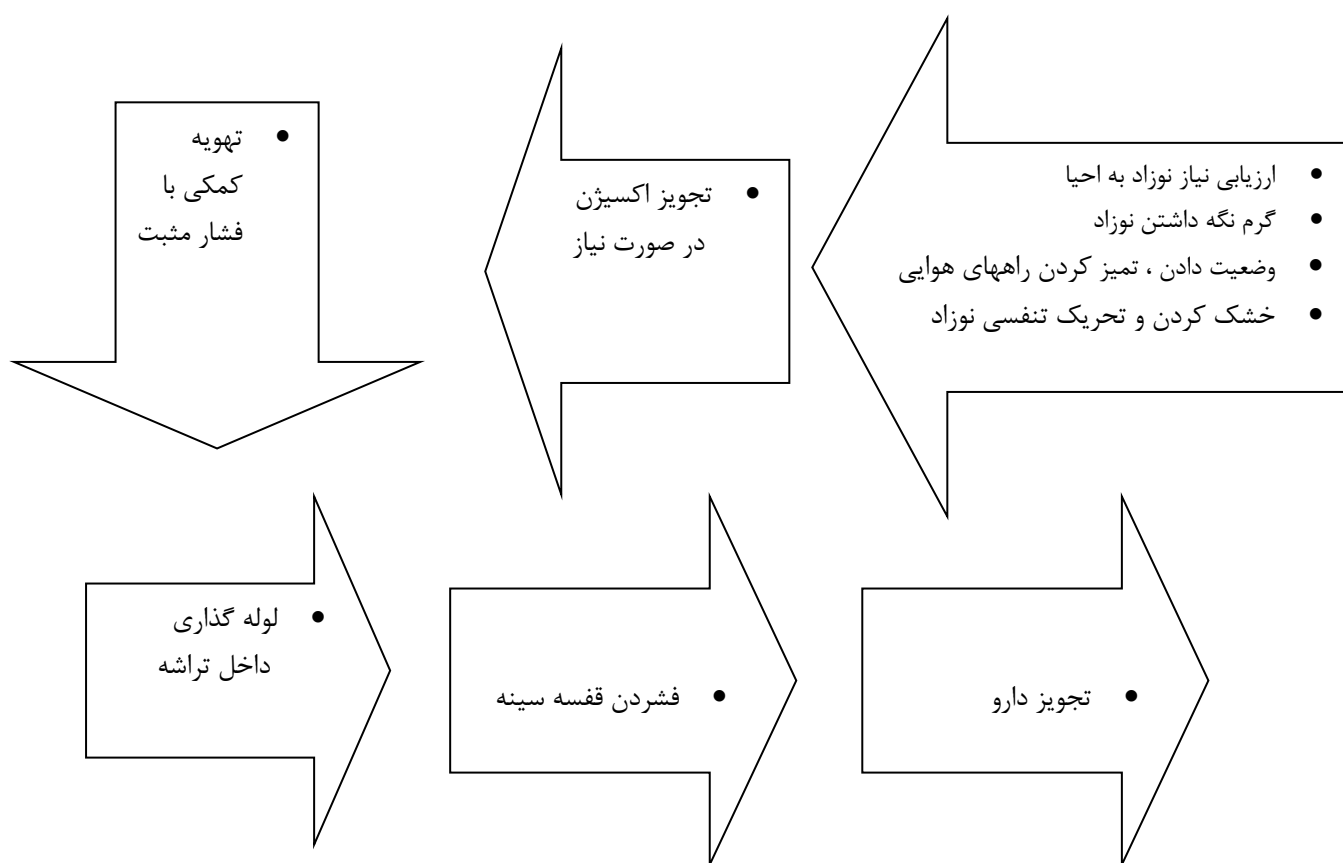


## خلاصه کنفرانس کارگاه آموزشی احیا نوزاد

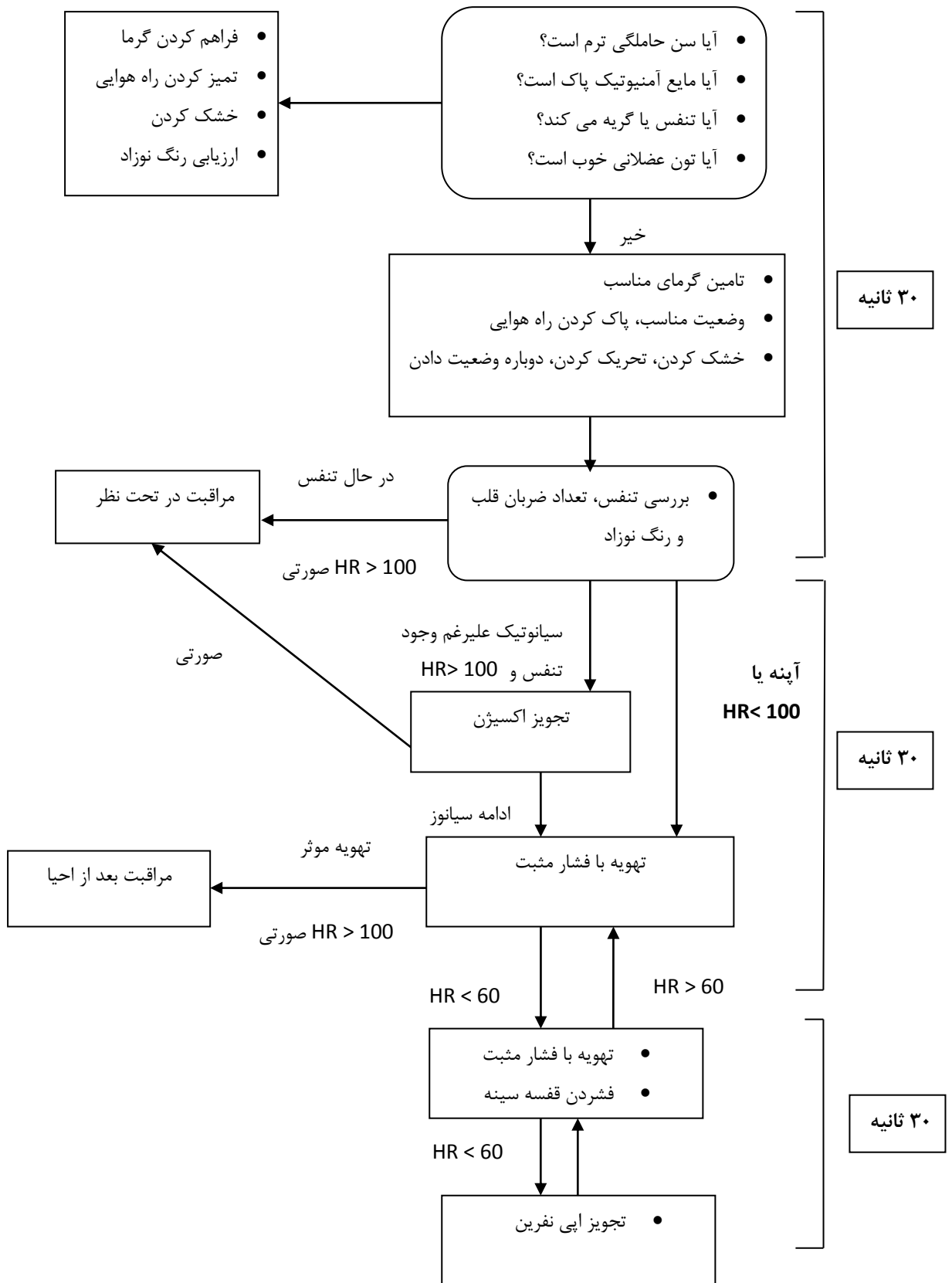
تولد پدیده ای زیبا و معجزه اسا و گاهی خطرناک ترین حادثه در طول زندگی فرد است. بدن انسان بلافاصله بعد از تولد نیاز به تنظیم و هماهنگی فیزیولوژیک فوق العاده ای دارد بیشتر از حدی که در ادامه حیات به آن نیاز خواهد داشت. این نکته قابل توجه است که بیش از ۹۰٪ نوزادانی که متولد می شوند نیاز به کمک ندارند و یا کمک مختصری می خواهند و برای کمتر از چند درصد باقی مانده است که برنامه احیا نوزاد NRP طراحی شده است. با این که درصد نوزادانی که به احیا نیاز دارند کم است ولی با توجه به بالا بودن امار زایمان ها تعداد واقعی این نوزادان مهم است. احیا ماهرانه نوزاد در مقایسه با افراد بزرگسال و کودکان موفقیت امیز تر است. بنابراین زمانی که صرف یادگیری چگونگی احیا نوزاد می گردد بسیار ارزشمند است.

### درس اول: مرور کلی و اصول احیا



- مهمترین اقدام در احیا نوزاد تهویه ریه های نوزاد می باشد.
- عدم تهویه ریه های نوزاد منجر به انقباض عروق ریه شده و مانع از اکسیژن رسانی به عروق سیستمیک خواهد شد.
- هنگامی که جنین یا نوزاد از اکسیژن محروم می شود در ابتدا تلاش تنفسی تشدید شده و سپس آپنه (وقفه تنفسی) اولیه رخ می دهد. آپنه اولیه ممکن است با تحریک لمسی برطرف شود. اگر محرومیت از اکسیژن ادامه یابد آپنه ثانویه رخ می دهد. ضربان قلب به کاهش خود ادامه داده و افت فشار خون پیش می آید. آپنه ثانویه با تحریک برطرف نمی شود و تهویه کمکی مورد نیاز است.

## درس دوم: گام های نخستین احیا



## درس سوم: استفاده از وسایل تهویه با فشار مثبت در احیا

### ۱- بگ های خود متسع شونده

- بعد از فشردن به طور خودبخود با کشیدن هوا یا اکسیژن به داخل خود پر می گردد.
- بدون منبع گاز پر فشار می توان با این نوع بگ تهویه با فشار مثبت به نوزاد داد به منظور احیا نوزاد باید اطمینان حاصل کرد که بگ به منبع اکسیژن متصل است.
- برای دادن اکسیژن ۹۰ تا ۱۰۰ درصد لازم است که به یک کیسه ذخیره متصل باشد.

### ۲- بگ های وابسته به جریان

- فقط در صورتی پر باد می شود که گاز از یک منبع پرفشار به داخل آن جریان داشته باشد.
- برای پر باد شدن احتیاج به کیپ شدن ماسک بر روی صورت نوزاد دارد.
- با استفاده از دریچه کنترل جریان می توان نسبت فشار به متسع شدن بگ را کنترل کرد.

### ۳- دستگاه احیا تی پیس

- وابسته به وجود یک منبع گاز پر فشار است.
- کاربر باید حداکثر جریان ، حداکثر فشار دمی و فشار مثبت انتهای بازدمی را تنظیم کند.
- فشار مثبت با فشردن و رها کردن کلاهک PEEP اعمال می شود.

## درس چهارم: فشردن قفسه سینه

فشردن قفسه سینه موقعی ضرورت دارد که علیرغم ۳۰ ثانیه تنفس با فشار مثبت ضربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه باشد. در طی فشردن قفسه سینه مطمئن شوید که :

- حرکات قفسه سینه در طی تهویه کافی است.
- اکسیژن ۱۰۰٪ استفاده می شود.
- عمق فشردن ۱/۳ قطر قدامی خلفی قفسه سینه است.
- در مرحله رها کردن فشار باید به طور کامل از روی قفسه سینه برداشته شود تا قفسه سینه به حالت اولیه برگردد.
- شست و انگشتان در تمام عملیات روی قفسه سینه باشد.
- مدت زمان فشار در یک فشردن قفسه سینه از مدت برگشت آن کوتاه تر باشد.
- فشردن قفسه سینه و تهویه هماهنگ باشد.
- در طی فشردن قفسه سینه تعداد تنفس ۳۰ بار در دقیقه و تعداد ضربان قلب ۹۰ بار در دقیقه است.

بعد از ۳۰ ثانیه انجام فشردن قفسه سینه و تهویه ضربان قلب را چک کنید اگر ضربان قلب :

- بیشتر از ۶۰ بار در دقیقه است فشردن قفسه سینه را متوقف کنید و تهویه با سرعت ۶۰-۴۰ بار در دقیقه را ادامه دهید.
- بیشتر از ۱۰۰ بار در دقیقه باشد فشردن قفسه سینه را متوقف کنید و اگر نوزاد تنفس خودبخود دارد به تدریج تهویه را نیز متوقف کنید.

- کمتر از ۶۰ بار در دقیقه باشد در صورتی که نوزاد قبلاً لوله گذاری نشده لوله گذاری داخل نای را انجام داده و اپی نفرین تجویز کنید.

### درس پنجم: لوله گذاری داخل تراشه

اندیکاسیون های انجام لوله گذاری داخل تراشه:

- برای ساکشن مکونیوم هنگامی که نوزاد سر حال نیست.
- برای بهبود تاثیر تهویه
- تسهیل هماهنگی فشردن قفسه سینه و تهویه برای به حداکثر رساندن تاثیر هر بار تهویه
- برای تجویز اپی نفرین اگر تحریک قلب در حین تعبیه راه وریدی لازم باشد.
- عملیات لوله گذاری باید در عرض ۲۰ ثانیه به اتمام برسد.

نشانه های جاگیری صحیح لوله تراشه در قسمت میانی تراشه شامل:

- بهبود علائم حیاتی
- ظاهر شدن CO2 بازدمی توسط اشکارساز
- صداهای تنفس در هر دو ریه سمع می شود
- با تهویه معده متسع نمی شود.
- در طی بازدم بخار هوا در لوله مشاهده می شود.
- با هر بار تهویه قفسه سینه به خوبی بالا می آید.
- اندازه گیری نوک لوله تا لب نوزاد : وزن نوزاد به کیلوگرم بعلاوه عدد ۶.
- گرفتن رادیوگرافی قفسه سینه برای اطمینان از باقی ماندن لوله در محل صحیح خود بعد از عملیات احیا.
- مشاهده

### درس ششم: داروها

اپی نفرین که یک محرک قلبی است هنگامی که با وجود ۳۰ ثانیه تهویه کمکی و ۳۰ ثانیه دیگر تهویه با فشار مثبت و فشردن هماهنگ قفسه سینه ، ضربان قلب نوزاد هنوز کمتر از ۶۰ ضربان در دقیقه باشد ضرورت پیدا می کند.

دوز پیشنهادی اپی نفرین :

- غلظت ۱/۱۰۰۰۰
- راه داخل وریدی
- دوز : ۰/۳-۰/۱ ml/kg
- میزان تزریق: سریع با حداکثر سرعت ممکن

اپی نفرین باید داخل ورید نافی تجویز شود. روش داخل تراشه اغلب سریع تر و در دسترس تر از جای گذاری کاتتر ورید نافی است اما با جذب غیرقابل پیش بینی همراه بوده در دوز پایین تر اثر بخش نیست.

موارد مصرف افزایشده حجم در طی احیا عبارتند از:

- نوزادی که به احیا پاسخ نمی دهد.
- به نظر می رسد نوزاد در شوک است.
- تاریخچه ای از شرایطی که می تواند سبب از دست دادن خون در زمان جنینی شود.

افزاینده حجم پیشنهادی:

- محلول: نرمال سالین، رینگر لاکتات، گلبول قرمز متراکم O منفی
- دوز: ۱۰ ml/kg
- راه: ورید نافی
- آماده سازی: حجم مناسب داخل یک سرنگ بزرگ
- سرعت تزریق: طی ۵ تا ۱۰ دقیقه

### درس هفتم: ملاحظات ویژه

- اقدام مناسب برای نوزادی که به عملیات احیا جواب نداده بستگی به وضعیت نوزاد دارد که می تواند به صورت نقص در تهویه، سیانوز پایدار یا برادیکاردی، عدم توانایی در شروع تنفس خودبخودی تظاهر کند.
- علائم ناشی از اترزی کوان را می توان با گذاشتن یک راه هوایی دهانی بهبود بخشید.
- انسداد راه هوایی ایجاد شده در سندرم رابین را می توان به وسیله گذاشتن یک لوله نازوفارنژیال و قرار دادن نوزاد در وضعیت خوابیده به شکم بهبود بخشید.
- در موارد اورژانس پنوموتوراکس را می توان با ترانس ایلومیناسیون تشخیص داده و با گذاشتن یک سوزن در قفسه سینه درمان کرد.
- اگر به فتق دیافراگماتیک مشکوک هستید تهویه با فشار مثبت را نباید با بگ و ماسک انجام داد بلکه باید بلافاصله لوله گذاری داخل تراشه را انجام داده و لوله دهانی معدی تعبیه گردد.
- سیانوز پایدار و برادیکاردی به ندرت توسط بیماری مادرزادی قلبی ایجاد می شود. شایع ترین علت سیانوز پایدار و برادیکاردی تهویه ناکافی ریه ها است.
- نوزادی که نیاز به احیا پیدا کرده باید از نظر اکسیژن رسانی، عفونت، فشار خون، مایعات، اپنه، قند خون، تغذیه و دما دقیقا مانیتور و کنترل شود.
- دقت کنید که نوزاد طی احیا و بعد از آن خیلی گرم نشود.
- اگر مادری در چند ساعت اخیر داروی مخدر دریافت کرده و نوزاد وی تنفس ندارد ابتدا باید با فشار مثبت تهویه داده و سپس تجویز نالوکسان را در نظر گرفت.
- هنگامی که نوزادی در بدو تولد در اتاق زایمان یا بعدا در بخش نوزادان یا سایر مکانها احیا شود حفظ تهویه مناسب اولین اقدام می باشد.

بعضی روشهای جایگزینی در احیا در خارج از اتاق زایمان شامل موارد زیر است:

- فراهم کردن گرمای مناسب به وسیله تماس پوست به پوست نوزاد با مادر و افزایش دمای محیط
- تمیز کردن راه هوایی با پوار یا پارچه ای که دور انگشت پیچیده شده باشد.
- تنفس دهان به دهان و بینی برای تهویه با فشار مثبت
- رگ گیری از طریق ورید محیطی یا فضای داخل استخوانی برای دست یابی به عروق.

### درس هشتم: احیا نوزاد نارس

نوزادان نارس در معرض خطر بیش تر نیازمند به احیا هستند به دلیل:

- از دست دادن بیشتر گرما
  - حساسیت به آسیب های ناشی از هیپراکسی
  - ریه های نارس و توان تنفسی کاهش یافته
  - مغزهای نارس در معرض خونریزی
  - حساسیت به عفونت
  - حجم کم خون، افزایش احتمال آسیب پذیری ناشی از اتلاف خون
- منابع اضافی مورد نیاز برای آمادگی یک تولد قابل پیش بینی زودرس شامل:
- کارکنان دوره دیده بیشتر شامل مهارت لوله گذاری، راهبردهای اضافی برای حفظ دما، هوای فشرده، بلندر اکسیژن، پالس اکسی متر.

نوزادان نارس در معرض خطر بیشتر هیپوکسی هستند از پالس اکسی متر و بلندر برای دست یابی به اشباع اکسی هموگلوبین ۸۵ تا ۹۵٪ در هنگام احیا و بلافاصله پس از آن استفاده نمایند.

وقتی تهویه مصنوعی را در نوزادان نارس به کار می برید:

- از همان اصول شروع تهویه با فشار مثبت در نوزادان ترم پیروی کنید.
- از کم ترین فشار دمی برای رسیدن به پاسخ مناسب استفاده کنید.
- اگر نوزاد تنفس خودبخودی و ضربان قلب بالاتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه دارد اما از مشکلاتی مانند تنفس سخت، سیانوز پایدار یا اشباع اکسیژن پایین رنج می برد استفاده از CPAP را مد نظر داشته باشید.
- تجویز پیشگیرانه سورفکتانت را مد نظر داشته باشید.

با رعایت موارد زیر خطر آسیب مغزی را کاهش دهید:

- جابجا کردن با احتیاط نوزاد
- خودداری از قرار دادن در وضعیت Trendelenburg
- خودداری از فشار بالای راه هوایی در صورت امکان
- تنظیم مداوم تهویه بر اساس معاینه فیزیکی، اکسی متری و گازهای خونی
- خودداری از تزریق سریع و یک باره مایعات وریدی و محلول های هیپرتونیک

پس از احیا یک نوزاد نارس:

- قند خون را پایش و کنترل نمایید.
- اپنه، برادی کاردی یا عدم اشباع اکسیژن را پایش و به سرعت مداخله کنید.
- اکسیژناسیون و تهویه را پایش و کنترل کنید.
- اگر تحت فشار قرار گرفتن نوزاد در دوره پری ناتال قابل ملاحظه است تغذیه دهانی را با تاخیر شروع کنید.
- شک خود را به عفونت بیشتر کنید.

### درس نهم: اصول اخلاقی احیا و مراقبت در پایان زندگی نوزاد

- اصول توصیه شده در احیا نوزادان با اصول اخلاقی قابل رعایت در نوزادان بزرگتر و بزرگسالان نباید تفاوتی داشته باشد.
- اصول اخلاقی و قوانین جاری کشوری تلاش برای احیا را در هر شرایطی اجباری نمی دانند و پایان دادن به مداخله های مراقبتی پیشرفته و انجام مراقبت آرام بخش در صورت توافق متخصصان و والدین مبنی بر بی نتیجه بودن احیا و طولانی کردن روند فوت و یا عدم وجود فایده کافی در مقابل بار بیماری امری پذیرفته شده است.
- والدین باید بهترین تصمیم گیرندگان برای فرزندانشان در نظر گرفته شوند برای ایفای این نقش آنها باید در مورد انتخاب هر روش درمانی و خطرات و فواید آن اطلاعات مرتبط و قابل اعتماد داشته باشند.
- در هر سن حاملگی وزن تولد و یا ناهنجاریهای مادرزادی که احتمال قطعی مرگ زودرس وجود داشته و موربیدیتی نوزادانی که به طور نادر زنده مانده اند غیرقابل قبول است احیا مورد ندارد. با این همه پاسخ به تمایلات و خواسته های والدین ممکن است یک استثنای منطقی باشد.
- در شرایط عدم اطمینان از پیش آگهی وقتی احتمال بقا کم بوده با میزان ابتلا و معلولیت بالا همراه می شود و در جایی که بار بیماری نوزاد بالاست از تمایلات والدین برای شروع احیا باید حمایت کرد.
- جز در موارد تلقیح آزمایشگاهی روش های اندازه گیری مدت زمان بارداری فقط با ۱ تا ۲ هفته کم و زیاد قابل اعتماد است وقتی با والدین درباره تولد نوزادان بشدت نارس مشاوره می کنید به ایشان گوشزد نمایید که تصمیم هایی که درباره درمان های نوزادی پیش از تولد گرفته می شود ممکن است در اتاق زایمان و بر اساس شرایط نوزاد در زمان تولد و ارزیابی سن بارداری پس از تولد تغییر کند.
- در صورتی که پس از ۱۰ دقیقه احیا کامل و کافی ضربان قلب وجود نداشت قطع عملیات احیا ممکن است مورد پیدا کند.