

Tổng Quan và Nguyên Lý Hồi Sức

Chương trình hồi sức sơ sinh sẽ giúp bạn học tập cách hồi sức trẻ sơ sinh. Sau khi học quyển sách này và thực hành những kỹ năng, bạn sẽ trở thành thành viên thuận thực của một đội hồi sức.

Nhiều khái niệm và kỹ năng sẽ được giảng dạy trong chương trình. Tuy nhiên, cần nhấn mạnh một khái niệm quan trọng nhất xuyên suốt trong chương trình hồi sức trẻ sơ sinh là:

! **Thông khí là hành động quan trọng và hiệu quả nhất trong hồi sức trẻ sơ sinh**

Trong Bài 1 bạn sẽ học về

- Các thay đổi sinh lý xảy ra khi trẻ chào đời
- Trình tự các bước kế tiếp nhau trong suốt quá trình hồi sức
- Các yếu tố nguy cơ có thể giúp tiên lượng những trẻ sơ sinh nào cần phải hồi sức
- Dụng cụ và nhân lực cần để hồi sức trẻ sơ sinh

Tại sao cần phải học hồi sức trẻ sơ sinh?

Ngạt lúc sanh chiếm khoảng 19% của khoảng 5 triệu tử vong sơ sinh xảy ra mỗi năm trên khắp thế giới (Tổ chức Y tế Thế giới 1995). Phần lớn các trường hợp tử vong trong số này là do không được hồi sức thích hợp. Do đó, có thể cải thiện tiên lượng của hàng ngàn trẻ sơ sinh mỗi năm bằng cách áp dụng rộng rãi các kỹ thuật hồi sức được dạy trong chương trình này.

Các bước hồi sức ABC

Airway:

(chỉnh tư thế và làm thông đường thở)

Breathing:

(kích thích thở)

Circulation:

(đánh giá tần số tim và màu da)

Những trẻ sơ sinh nào cần phải hồi sức?

Khoảng 10% trẻ sơ sinh cần một số hỗ trợ để khởi phát nhịp thở lúc sanh; khoảng 1% cần các biện pháp hồi sức tích cực để sống sót. Trái lại, ít nhất 90% trẻ mới sinh trải qua giai đoạn chuyển tiếp từ cuộc sống bên trong tử cung ra cuộc sống bên ngoài tử cung mà không có bất kỳ khó khăn nào. Chúng cần rất ít hay không cần sự hỗ trợ để khởi phát nhịp tự thở đều đặn và hoàn tất quá trình chuyển tiếp từ kiểu tuần hoàn bào thai sang kiểu tuần hoàn trẻ sơ sinh.

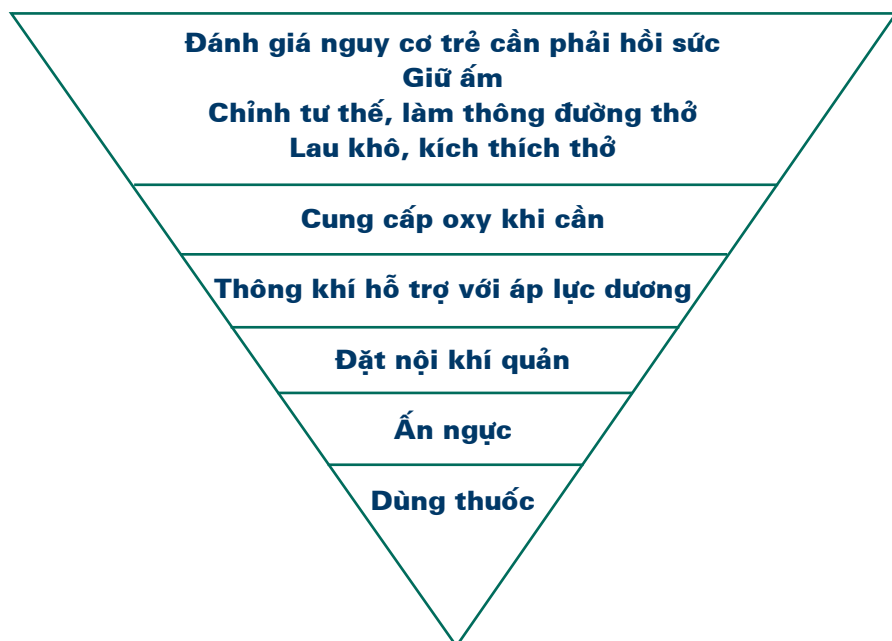
Các bước hồi sức “ABC” ở trẻ sơ sinh giống như ở người trưởng thành. Đảm bảo Đường Thở mở và thông thoáng. Đảm bảo có Sự Thở, tự thở hay được hỗ trợ. Đảm bảo có Sự Tuần Hoàn đầy đủ của máu đã được oxy hóa. Trẻ sơ sinh mới sanh luôn ướt và mất nhiều nhiệt. Do đó, điều quan trọng là phải duy trì thân nhiệt trong suốt quá trình hồi sức.

Sơ đồ dưới đây minh họa sự liên quan giữa các thủ thuật hồi sức và số trường hợp trẻ mới sinh cần các thủ thuật này. Các thủ thuật ít khi cần ở phía đáy.

Luôn cần cho trẻ sơ sinh

Ít khi cần

Hiếm khi cần cho trẻ sơ sinh



Mỗi cuộc sanh phải được chăm sóc bởi một nhân viên y tế đã được huấn luyện về các bước ban đầu trong hồi sức trẻ sơ sinh. Cần thêm nhân sự đã được huấn luyện nếu phải hồi sức tích cực



Ôn tập

(Đáp án ở phần trước hay ở cuối bài học.)

1. Khoảng _____ % trẻ sơ sinh cần một vài hỗ trợ để khởi phát nhịp thở đều đặn.
2. Khoảng _____ % trẻ sơ sinh cần hồi sức tích cực để sống sót.
3. Ấn ngực và thuốc thì (hiếm) (thường) cần khi hồi sức trẻ sơ sinh.

Chương trình Hồi sức Trẻ sơ sinh được sắp xếp theo cách sau:

Bài 1: Tổng Quan và Nguyên Lý Hồi Sức

Bài 2: Các Bước Ban Đầu trong Hồi Sức

Bài 3: Sử Dụng Các Dụng Cụ Hồi Sức cho Thông Khí
Áp Lực Dương

Bài 4: Ấn Ngực

Bài 5: Đặt Nội Khí Quản

Bài 6: Thuốc

Bài 7: Những Lưu Ý Đặc Biệt

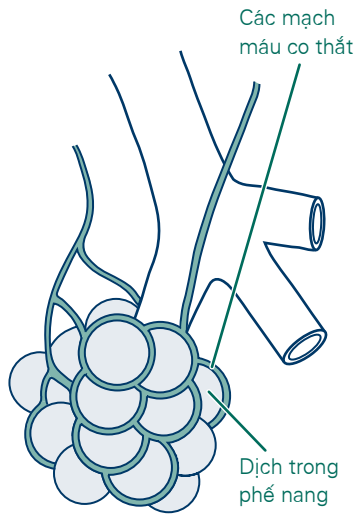
Bài 8: Hồi Sức Trẻ Sinh Non

Bài 9: Y Đức và Chăm Sóc lúc Chấm Dứt Cuộc Sống

Bạn sẽ có nhiều cơ hội để thực hành các bước liên quan đến hồi sức và sử dụng các dụng cụ hồi sức thích hợp. Bạn sẽ dần dần nâng cao sự thuần thục và tốc độ trong thực hành. Ngoài ra, bạn sẽ học cách đánh giá một trẻ sơ sinh trong suốt quá trình hồi sức và đưa ra những quyết định rằng những hành động nào cần thực hiện tiếp theo.

Trong phần kế tiếp, bạn sẽ học về sinh lý cơ bản liên quan đến sự chuyển tiếp của trẻ từ cuộc sống bên trong ra bên ngoài tử cung. Hiểu được sinh lý hô hấp và tuần hoàn ở trẻ sơ sinh sẽ giúp bạn hiểu tại sao hồi sức nhanh chóng là quan trọng.

Trẻ sơ sinh nhận oxy trước sanh như thế nào?

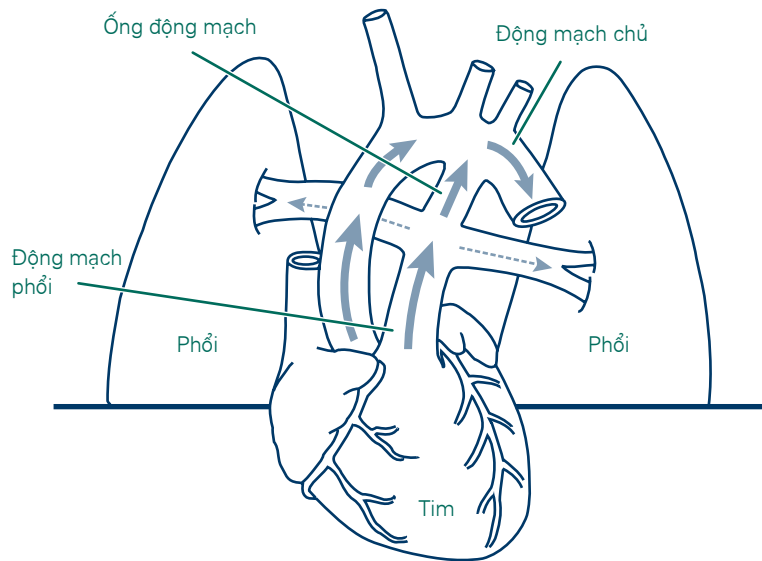


Hình 1.1. Các phế nang đầy dịch và các mạch máu co thắt ở phổi trước khi sinh

Oxy là chất thiết yếu cho sự sống cả trước và sau sanh. Trước sanh, tất cả oxy bào thai sử dụng được khuếch tán từ máu mẹ ngang qua màng nhau đến máu con.

Chỉ một phần nhỏ máu bào thai đi ngang qua hai phổi thai nhi. Phổi thai nhi không hoạt động như là nguồn cung cấp oxy hoặc là nơi thải cacbonic. Do đó, dòng máu tới phổi không quan trọng để duy trì sự oxy hóa và cân bằng toan-kiềm máu bào thai bình thường. Phổi bào thai nở rộng khi còn trong tử cung, nhưng các túi khí tiềm tàng (phế nang) trong phổi chứa đầy dịch, chứ không chứa khí. Ngoài ra, các tiểu động mạch tưới máu cho phổi bào thai co thắt đáng kể, một phần do phân áp oxy (pO_2) trong bào thai thấp (Hình 1.1).

Trước sanh, hầu hết máu từ tim phải không thể đi qua phổi do sự tăng kháng lực với dòng máu của các mạch máu bị co thắt trong phổi bào thai. Vì vậy, hầu hết lượng máu này di chuyển qua hướng có kháng lực thấp hơn là vào trong động mạch chủ thông qua ống động mạch (Hình 1.2).



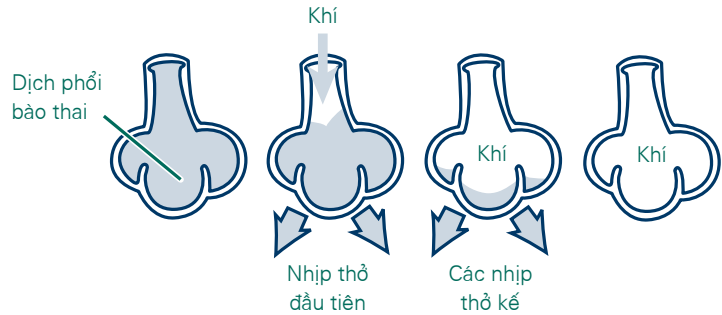
Hình 1.2. Sự chuyển hướng của dòng máu qua ống Động mạch mà không vào phổi trước khi sinh

Sau sanh, trẻ sơ sinh không còn thông nối với nhau thai nữa và sẽ phụ thuộc vào phổi như là nguồn cung cấp oxy duy nhất. Do đó, chỉ trong vài giây, dịch trong phổi phải được hấp thu khỏi phế nang, hai phổi phải lấp đầy khí chứa oxy, và mạch máu phổi phải giãn để tăng dòng máu đến phế nang để oxy có thể được hấp thu và vận chuyển đi khắp cơ thể.

Điều gì bình thường xảy ra lúc sanh cho phép trẻ sơ sinh nhận oxy từ phổi?

Bình thường, có 3 thay đổi chính bắt đầu ngay sau sanh.

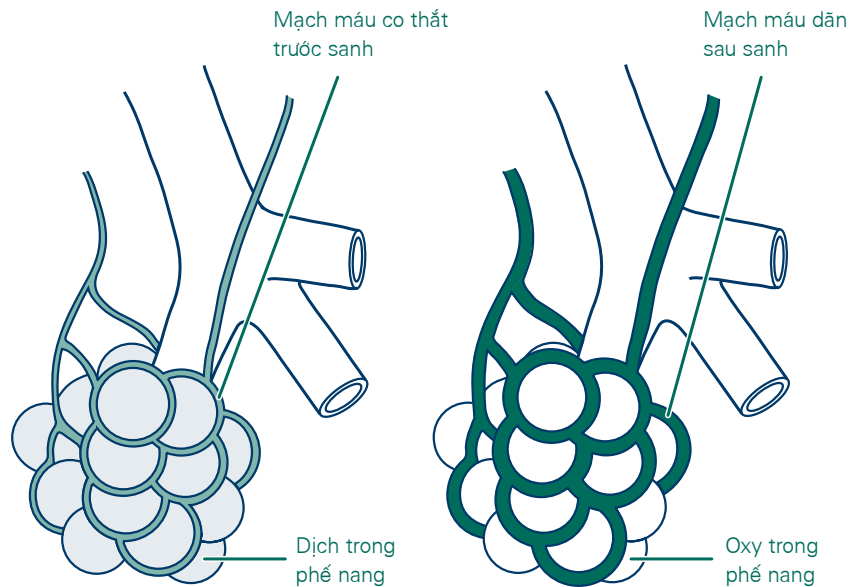
1. **Dịch trong phế nang được hấp thu** vào trong mô phổi và được thay thế bởi khí (Hình 1.3). Vì khí có 21% oxy chứa đầy trong phế nang nên cho phép cung cấp oxy để khuếch tán vào trong mạch máu bao quanh phế nang.



Hình 1.3. Dịch được thay bởi khí trong phế nang

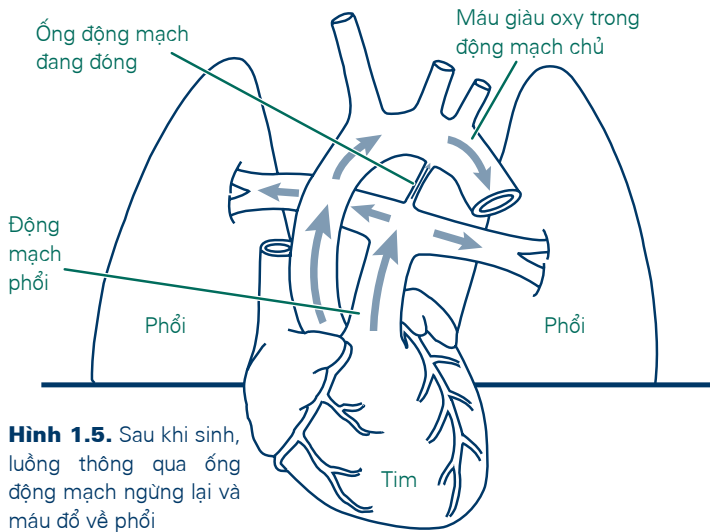
2. **Các động mạch rốn và tĩnh mạch rốn** co thắt rồi sau đó bị kẹp lại. Điều này làm mất tuần hoàn nhau thai có kháng lực thấp và tăng huyết áp toàn thân.

3. Nhờ có sự căng đầy khí và sự tăng oxy trong phế nang, **các mạch máu trong mô phổi dẫn ra, kháng lực với dòng máu giảm** (Hình 1.4). Sự dẫn nở này kết hợp với sự tăng huyết áp toàn thân, làm cho huyết áp trong động mạch phổi thấp hơn trong tuần hoàn toàn thân và dẫn đến sự gia tăng ngoại mục dòng máu đến phổi, và làm giảm dòng máu qua ống động mạch. Máu trong các mạch máu phổi hấp thụ oxy từ phế nang, và máu giàu oxy trở về tim trái, tại đây nó được bơm đến các mô khắp cơ thể trẻ sơ sinh.



Hình 1.4. Sự dẫn nở của các mạch máu phổi lúc sinh

Tổng Quan và Nguyên Lý Hồi Sức



Hình 1.5. Sau khi sinh, luồng thông qua ống động mạch ngừng lại và máu đổ về phổi

Trong hầu hết các tình huống, khí trời cung cấp oxy (21%) đủ để bắt đầu cho mạch máu phổi dẫn ra. Khi nồng độ oxy máu tăng và mạch máu phổi dẫn, ống động mạch bắt đầu co thắt lại. Máu đi qua ống động mạch trước đó giờ đi qua phổi, nơi máu được làm giàu oxy để chuyên chở đến mô toàn cơ thể (Hình 1.5)

Vào lúc hoàn tất giai đoạn chuyển tiếp bình thường, trẻ sơ sinh hít thở khí trời và dùng phổi để lấy oxy. Các nhịp thở sâu và tiếng khóc đầu tiên đủ để giúp dịch di chuyển ra khỏi đường thở. Sự căng đầy oxy và khí trong hai phổi là

yếu tố chính làm dẫn mạch máu phổi. Khi oxy hóa máu đủ, da trẻ sơ sinh chuyển từ xám/xanh sang hồng.

Dù các bước đầu tiên trong giai đoạn chuyển tiếp bình thường xảy ra sớm trong vài phút lúc sanh, phải mất vài giờ, thậm chí vài ngày sau sanh để hoàn tất giai đoạn này. Ví dụ, nhiều nghiên cứu cho thấy, trong giai đoạn chuyển tiếp bình thường của trẻ sơ sinh đủ tháng, phải mất 10 phút để đạt độ bão hòa oxy là 90% hay hơn. Đóng hoàn toàn ống động mạch chỉ xảy ra sau 12-14 giờ tuổi sau sanh, và sự dẫn hoàn toàn mạch máu phổi chỉ hoàn tất sau vài tháng.

Các vấn đề có thể xảy ra trong suốt giai đoạn chuyển tiếp?

Trẻ sơ sinh có thể gặp phải vấn đề trước chuyển dạ, trong chuyển dạ và sau sanh. Nếu vấn đề bắt đầu trong tử cung, hoặc trước hoặc trong lúc chuyển dạ, thì đó thường là phản ánh sự tổn thương bên trong tử cung hay dòng máu tới nhau thai. Dấu hiệu lâm sàng sớm nhất có thể là sự giảm tần số tim thai, tần số này có thể trở về bình thường ngay cả sau khi dòng máu bị suy giảm đáng kể. Các vấn đề gặp phải sau sanh nhiều khả năng liên quan đến đường thở và/hoặc phổi trẻ sơ sinh. Sau đây là một số vấn đề có thể làm gián đoạn giai đoạn chuyển tiếp bình thường:

- Trẻ sơ sinh thở không đủ mạnh để đẩy dịch ra khỏi phế nang, hoặc những chất như phân su có thể làm nghẽn dòng khí vào phế nang. Vì vậy, phổi có thể không chứa đầy khí, ngăn cản sự oxy hóa máu tại phổi (giảm oxy máu).
- Mất máu quá mức có thể xảy ra, hoặc có thể sức co bóp cơ tim kém, hoặc tần số tim chậm do thiếu oxy mô và thiếu máu cục bộ, vì vậy không thể có sự gia tăng huyết áp cần thiết (hạ huyết áp hệ thống).

- Tình trạng kém căng đầy khí ở phổi hay thiếu oxy có thể gây co thắt các tiểu động mạch phổi kéo dài, do đó làm giảm dòng máu tới phổi và giảm cung cấp oxy tới các mô cơ thể. Trong một số trường hợp, các tiểu động mạch phổi không thể dẫn ngay cả khi hai phổi chứa đầy khí trời/oxy (cao áp phổi tồn tại ở trẻ sơ sinh, thường được viết tắt PPHN).

Trẻ sơ sinh đáp ứng với sự gián đoạn giai đoạn chuyển tiếp bình thường như thế nào?

Bình thường trẻ sơ sinh thở những nhịp gắng sức để hít khí vào phổi. Áp lực tạo ra giúp di chuyển dịch trong phổi bào thai ra khỏi phế nang và vào trong mô phổi xung quanh. Việc này cũng đưa oxy đến tiểu động mạch phổi và làm dẫn các tiểu động mạch. Nếu quá trình này bị gián đoạn, các tiểu động mạch phổi vẫn co thắt, các phế nang vẫn lấp đầy dịch thay vì khí, và máu động mạch hệ thống vẫn không được oxy hóa.

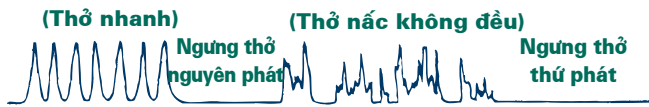
Khi sự cung cấp oxy bị giảm, các tiểu động mạch ở ruột, thận, cơ, và da bị co thắt, trong khi dòng máu đến tim và não vẫn ổn định hoặc tăng để duy trì cung cấp oxy. Sự tái phân bố dòng máu như vậy sẽ giúp bảo tồn chức năng các cơ quan sinh tồn. Tuy nhiên, nếu tình trạng thiếu oxy vẫn tiếp tục, chức năng cơ tim và cung lượng tim sẽ giảm sút, huyết áp tụt, và dòng máu tới các cơ quan sẽ giảm. Sự giảm dòng máu và oxy hóa mô có thể dẫn đến tổn thương não không hồi phục, tổn thương các cơ quan khác, hoặc tử vong.

Trẻ sơ sinh bị tổn thương có thể biểu hiện 1 hay nhiều triệu chứng lâm sàng sau:

- Giảm trương lực cơ do thiếu cung cấp oxy cho não, cơ và các cơ quan khác
- Ưc chế hô hấp do thiếu cung cấp oxy cho não
- Chậm nhịp tim do thiếu cung cấp oxy cho cơ tim và cuống não
- Hạ huyết áp do thiếu cung cấp oxy cho cơ tim, mất máu, hay do giảm dòng máu trở về từ nhau thai vào lúc trước hoặc trong lúc sanh.
- Thở nhanh do không thể hấp thu dịch phổi bào thai
- Tím do oxy hóa máu không đủ

Nhiều triệu chứng tương tự như trên có thể xảy ra trong những tình trạng bệnh lý khác như nhiễm trùng, hạ đường huyết, hoặc ức chế khởi phát nhịp thở do thuốc dùng cho bà mẹ trước sanh (thuốc gây ngủ có thuốc phiện hay thuốc gây mê).

Bạn làm gì nếu trẻ sơ sinh bị tổn thương trong tử cung hay chu sanh?

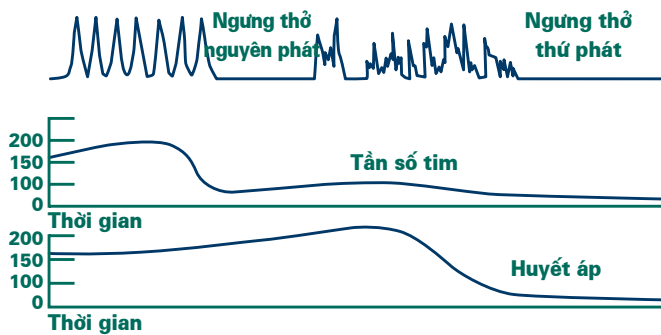


Hình 1.6. Con ngưng thở nguyên phát và thứ phát

Các nghiên cứu cho thấy ngưng gắng sức hô hấp là dấu hiệu đầu tiên cho thấy trẻ sơ sinh bị thiếu oxy. Sau một giai đoạn gắng sức thở nhanh đầu tiên, giai đoạn *ngưng thở nguyên phát* xảy ra (Hình 1.6), kích thích trong giai đoạn này, như lau khô, vỗ bàn chân sẽ làm trẻ thở lại.

Tuy nhiên, nếu thiếu hụt oxy vẫn tiếp tục suốt trong giai đoạn ngưng thở nguyên phát, trẻ sơ sinh sẽ gắng thở nấc vài cái rồi rơi vào giai đoạn *ngưng thở thứ phát* (Hình 1.6). Trong giai đoạn ngưng thở thứ phát, kích thích sẽ *không* làm trẻ khởi phát thở lại. Phải thông khí hỗ trợ để đảo ngược lại quá trình được khởi động do sự thiếu hụt oxy.

Tần số tim bắt đầu giảm vào lúc trẻ sơ sinh có cơn ngưng thở nguyên phát. Huyết áp thường vẫn được duy trì cho tới khi khởi phát cơn ngưng thở thứ phát (trừ khi mất máu làm cho hạ huyết áp sớm hơn) (Hình 1.7).



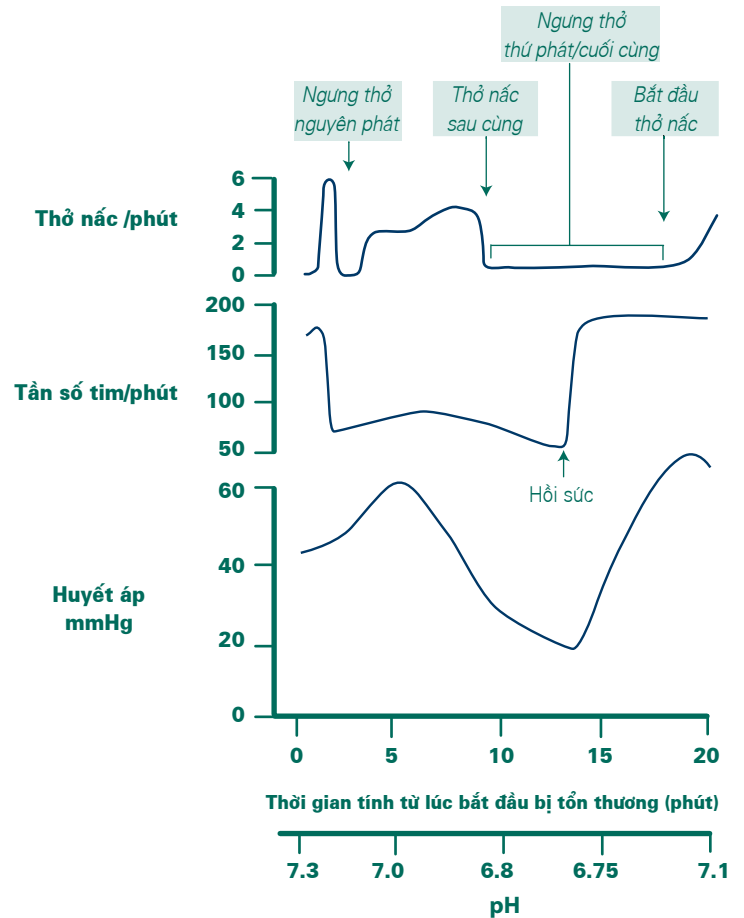
Hình 1.7. Thay đổi tần số tim và huyết áp trong lúc ngưng thở

Nếu trẻ sơ sinh không khởi phát nhịp thở ngay sau khi trẻ được kích thích, trẻ có khả năng có cơn ngưng thở thứ phát và cần phải thông khí áp lực dương. Tiếp tục kích thích sẽ không có hiệu quả.

Trong phần lớn các trường hợp, bạn sẽ tiếp nhận trẻ sơ sinh vào một thời điểm nào đó trong khoảng giữa của chuỗi sự kiện trên. Thường thì biến cố gây sang chấn bắt đầu từ trước hay trong sanh. Do đó, vào lúc sanh, thật khó để xác định trẻ đã bị tổn thương trong bao lâu. Khám thực thể sẽ không cho phép bạn phân biệt giữa cơn ngưng thở thứ phát và nguyên phát. Tuy nhiên, sự đáp ứng hô hấp đối với kích thích có thể giúp bạn ước tính biến cố bắt đầu đã bao lâu.

Nếu trẻ bắt đầu thở ngay khi được kích thích, cơn ngưng thở là nguyên phát; nếu trẻ không thở ngay tức thì khi được kích thích, cơn ngưng thở là thứ phát. Quy luật chung là trẻ sơ sinh có cơn ngưng thở thứ phát càng lâu thì càng mất nhiều thời gian hơn để khôi phục nhịp tự thở. Tuy nhiên, biểu đồ trong Hình 1.8 cho thấy hầu hết trẻ sơ sinh thường cải thiện tần số tim nhanh chóng ngay khi tiến hành thông khí.

Nếu việc thông khí áp lực dương hiệu quả vẫn không tăng tần số tim, có thể do thời gian các biến cố tổn thương kéo dài đến nỗi chức năng cơ tim suy giảm và huyết áp đã tụt xuống dưới ngưỡng sống còn. Trong những tình huống này, luôn luôn cần phải ấn ngực và đôi khi phải dùng thuốc để hồi sức cho trẻ.



Hình 1.8. Trình tự các biến cố sinh lý ở mô hình động vật từ nhiều loài liên quan đến tiến trình ngưng. Chú ý tần số tim tăng sớm ngay khi bắt đầu hồi sức



Ôn tập

(Đáp án ở phần trước và ở cuối bài học)

4. Trước sanh, phế nang trong phổi trẻ sơ sinh (xẹp) (dãn) và chứa đầy (dịch) (khí).
5. Khí chứa đầy trong phế nang trẻ sơ sinh trong giai đoạn chuyển tiếp bình thường có _____ % oxy
6. Oxy trong phổi trẻ sơ sinh làm cho các tiểu động mạch (dãn) (co) để có thể hấp thụ oxy từ phế nang và phân bố đến tất cả các cơ quan.
7. Nếu trẻ sơ sinh không khởi phát nhịp thở khi kích thích, bạn cho rằng trẻ có cơn ngưng thở _____ và bạn phải thực hiện _____.
8. Nếu trẻ bị thiếu oxy và rơi vào giai đoạn ngưng thở thứ phát, tần số tim trẻ sẽ (tăng) (giảm) và huyết áp trẻ sẽ (tăng) (giảm).
9. Phục hồi thông khí đầy đủ thường sẽ cải thiện (nhẹ) (từ từ) (chậm) tần số tim.

Lưu đồ hồi sức

Lưu đồ sau đây mô tả tất cả các bước hồi sức trong quá trình hồi sức trẻ sơ sinh. Lưu đồ bắt đầu với sự ra đời của trẻ sơ sinh. Mỗi bước hồi sức được trình bày trong một khung. Bên dưới mỗi khung là một điểm quyết định giúp bạn quyết định liệu có cần phải tiến hành bước hồi sức kế tiếp hay không.

Hãy đối chiếu với lưu đồ khi bạn đọc phần mô tả từng bước và thời điểm quyết định. Lưu đồ này sẽ được lặp lại trong các bài sau. Sử dụng nó để giúp bạn nhớ các bước liên quan trong hồi sức.

Khung đánh giá ban đầu. Lúc trẻ được sinh ra, bạn nên tự hỏi 4 câu hỏi về tình trạng trẻ. Các câu hỏi này được trình bày trong khung lượng giá của lưu đồ. Nếu câu trả lời là “không”, bạn nên tiến hành các bước hồi sức ban đầu.

A Khung A (Airway - Đường thở). Đây là những bước đầu tiên để thiết lập đường thở và bắt đầu hồi sức trẻ sơ sinh.

- Giữ ấm.
- Chính tư thế đầu để thông đường thở, làm sạch đường thở nếu cần.
- Lau khô, kích thích trẻ thở, và đặt lại tư thế đầu để thông đường thở.

Ghi nhận lại bạn đã đánh giá và tiến hành các bước hồi sức đầu tiên này trong bao lâu. Như cho thấy ở đường biểu diễn thời gian, bạn nên hoàn thành khung này trong vòng 30 giây.

Đánh giá hiệu quả của khung A. Bạn đánh giá trẻ sơ sinh sau khoảng 30 giây. Bạn nên đánh giá đồng thời hô hấp, tần số tim và màu da. Nếu trẻ thở không đủ (ngưng thở hoặc thở nấc), tần số tim < 100 lần mỗi phút (l/p) hoặc xanh (tím), hãy tiến hành 1 trong 2 khung B.

B Khung B (Breathing - Thở). Nếu trẻ ngưng thở hoặc có tần số tim < 100 l/p, hãy giúp trẻ Thở bằng thông khí áp lực dương. Nếu trẻ tím, nên cho thở oxy.

Đánh giá hiệu quả của khung B. Sau khoảng 30 giây thông khí và/hoặc cho thở oxy, bạn đánh giá lại trẻ. Nếu tần số tim < 60 l/p, bạn tiến đến khung C.

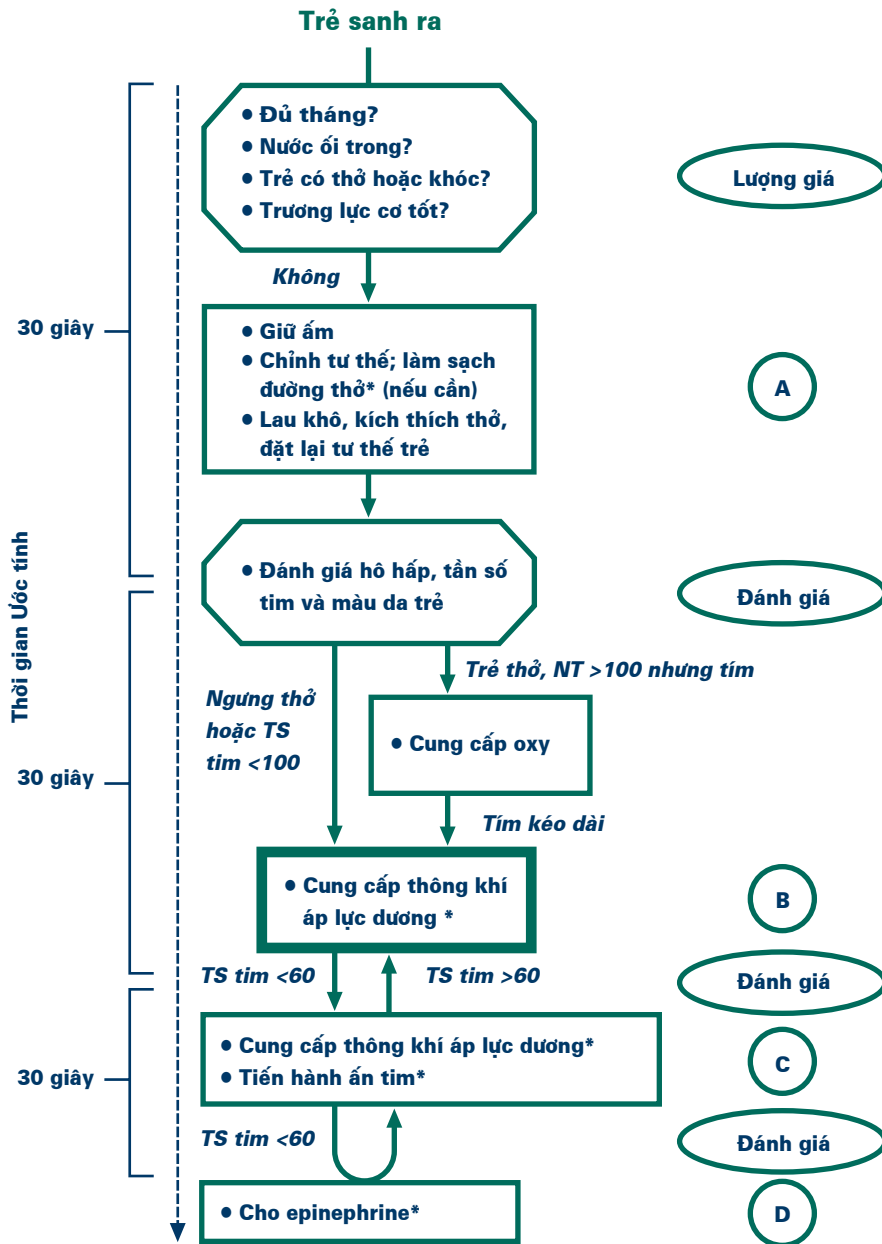
C Khung C (Circulation - Tuần hoàn). Bạn hỗ trợ Tuần hoàn bằng cách bắt đầu ấn ngực trong khi vẫn tiếp tục thông khí áp lực dương.

Đánh giá hiệu quả của khung C. Sau khoảng 30 giây ấn ngực và thông khí áp lực dương, bạn đánh giá lại trẻ. Nếu tần số tim vẫn < 60 l/p, bạn tiến đến khung D.

D Khung D (Thuốc). Bạn cho Epinephrine trong khi tiếp tục thông khí áp lực dương và ấn ngực.

Đánh giá hiệu quả khung D. Nếu tần số tim vẫn < 60 l/p, lặp lại khung C và D. Điều này được thể hiện bằng mũi tên vòng.

! Phải đảm bảo rằng mỗi bước được thực hiện đúng và hiệu quả trước khi chuyển sang bước kế tiếp.



* Có thể cân nhắc đặt nội khí quản trong một số bước.

Khi tần số tim cải thiện và tăng trên 60 l/p, ngừng ấn ngực. Thông khí áp lực dương tiếp tục cho đến khi tần số tim > 100 l/p và trẻ tự thở.

Nên ghi chú những điểm quan trọng sau của lưu đồ:

- Có 2 mốc tần số tim cần nhớ: 60 l/p và 100 l/p. Nói chung, tần số tim < 60 l/p cho thấy cần phải tiến hành thêm các bước hồi sức. Khi tần số tim > 100 l/p thường không cần thực hiện các động tác hồi sức ngoài các động tác của Khung A, trừ khi trẻ ngừng thở.
- Dấu sao (*) trong lưu đồ chỉ những thời điểm có thể cần đặt nội khí quản. Những điểm này sẽ được mô tả trong những bài sau.
- Đường biểu diễn thời gian bên cạnh lưu đồ cho thấy tiến trình hồi sức từ bước này sang bước khác cần phải được thực hiện nhanh như thế nào. Nếu bạn chắc chắn rằng việc hồi sức đang được thực hiện hiệu quả, không nên tiếp tục kéo dài > 30 giây khi thấy trẻ không cải thiện. Thay vì vậy, bạn nên đi đến bước kế tiếp trong lưu đồ. Nếu bạn cảm thấy rằng bước hồi sức nào đó chưa được thực hiện hiệu quả, bạn có thể kéo dài thời gian lâu hơn 30 giây để điều chỉnh vấn đề.
- Những động tác đầu tiên trong hồi sức trẻ sơ sinh là thông khí phổi cho trẻ (Khung A và B). Khi hoàn thành các bước này, tần số tim, huyết áp, tưới máu phổi sẽ tự cải thiện. Tuy nhiên, nếu oxy mô và máu thấp, cung lượng tim có thể được hỗ trợ bằng cách ấn ngực và cho epinephrine (Khung C và D) nhằm giúp đưa máu lên phổi để nhận oxy.

Bây giờ, hãy dành thời gian làm quen với lưu đồ, học thử tự các bước sẽ được trình bày trong các bài sau. Học những mốc tần số tim bạn dùng để quyết định chuyển sang bước kế tiếp.

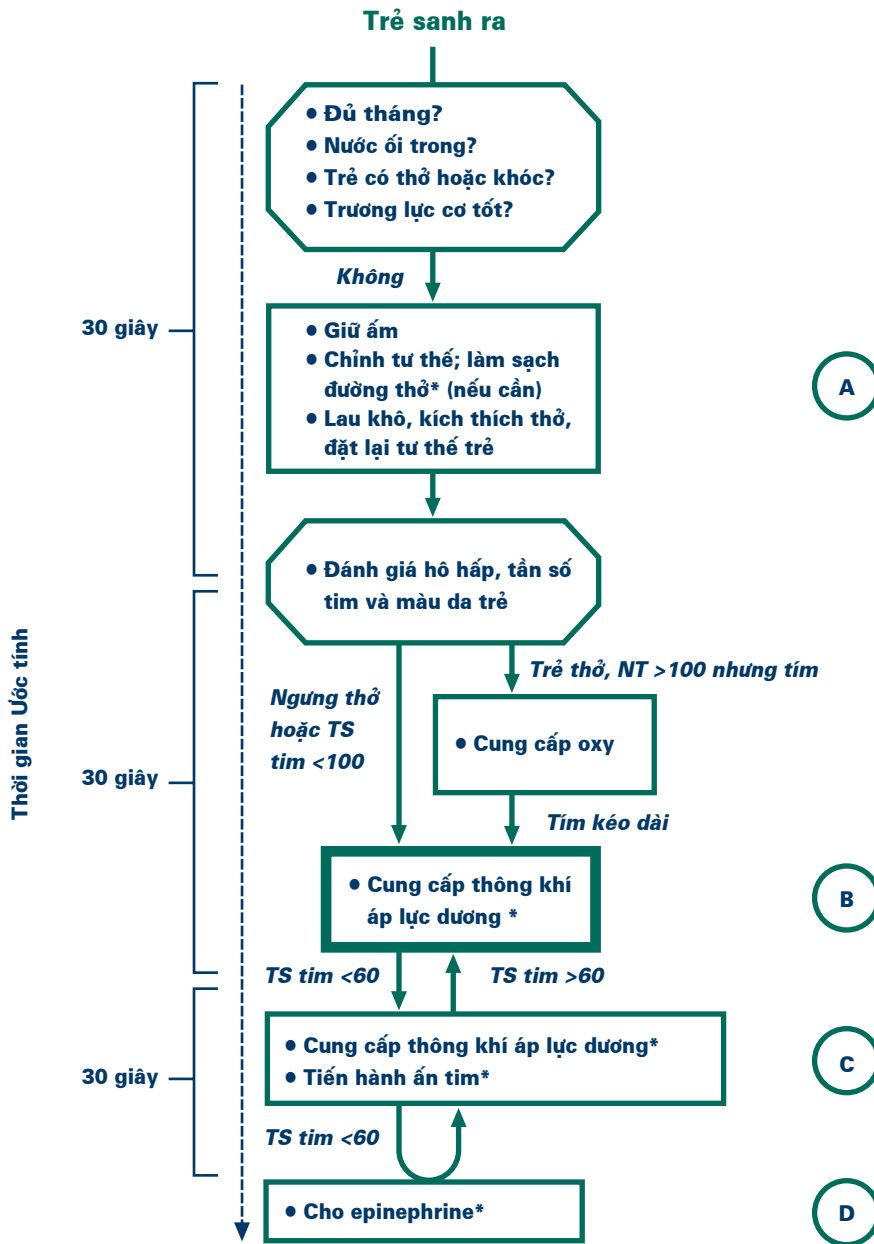
Nhìn những hình màu trong phần giữa của sách (Phần giữa từ A-F). Trẻ sơ sinh trong Hình A-1 là trẻ khỏe mạnh, sinh đủ tháng. Trẻ trong Hình B-2 có truong lực cơ kém và màu da xấu cho thấy cần phải hồi sức.

Bạn sắp xếp các bước theo thứ tự ưu tiên như thế nào?

Việc đánh giá dựa trên 3 dấu hiệu sau:

- Hô hấp
- Tần số tim
- Màu da

Bạn sẽ quyết định xem một bước đặc biệt nào đó có hiệu quả không bằng cách đánh giá 3 dấu hiệu trên. Mặc dù bạn sẽ đánh giá đồng thời cả 3 dấu hiệu, tần số tim giảm nặng là dấu hiệu quan trọng nhất để quyết định việc bạn sẽ tiến đến bước hồi sức kế tiếp. Quá trình đánh giá, quyết định và thực hiện này được lặp lại thường xuyên trong quá trình hồi sức.



* Có thể cân nhắc đặt nội khí quản trong một số bước.

Tại sao chỉ số Apgar không được sử dụng để hướng dẫn hồi sức?

Chỉ số Apgar là một phương pháp khách quan để đánh giá tình trạng trẻ và rất hữu ích cho việc chuyển tải thông tin về tình trạng tổng quát của trẻ và đáp ứng với hồi sức. Tuy nhiên công tác hồi sức phải được tiến hành trước khi đánh giá Apgar tại thời điểm 1 phút. Do đó, ***chỉ số Apgar không được sử dụng để xác định việc cần phải hồi sức cho trẻ, các bước hồi sức nào là cần thiết, hoặc khi nào thì tiến hành.*** Ba dấu hiệu bạn sử dụng để quyết định khi nào và hồi sức bằng cách nào (hô hấp, tần số tim và màu da) cũng là một phần của thang điểm này. Hai thành phần còn lại (trương lực cơ và tính kích thích phản xạ) phản ánh tình trạng thần kinh. Cần lưu ý rằng giá trị của từng yếu tố trong thang điểm sẽ khác nhau nếu trẻ đang được hồi sức; do đó, phải ghi nhận bất kì phương pháp hồi sức nào đang được tiến hành mỗi khi đánh giá điểm số.

Chỉ số Apgar thường được đánh giá tại thời điểm 1 phút và lặp lại lúc 5 phút. Khi điểm số 5 phút dưới 7, nên đánh giá thêm mỗi 5 phút cho đến thời điểm 20 phút. Mặc dù Apgar không phải là một chỉ số tiên lượng kết cục tốt, sự thay đổi của chỉ số tại nhiều thời điểm kế tiếp sau sanh có thể phản ánh việc trẻ đáp ứng với những nỗ lực hồi sức như thế nào. Các yếu tố của chỉ số Apgar được mô tả trong phần phụ lục ở cuối bài.

Bạn chuẩn bị công tác hồi sức như thế nào?

Ở mỗi cuộc sinh, bạn nên chuẩn bị để hồi sức trẻ vì quyết định cần phải hồi sức có thể đến thình lình. Vì lí do này, bạn nên có ít nhất một người có kĩ năng hồi sức chỉ chịu trách nhiệm về xử trí trẻ. Có thể cần thêm nhiều người hơn nếu tiên liệu cuộc hồi sức sẽ phức tạp hơn.

Bằng cách xem xét cẩn thận các yếu tố nguy cơ, hơn nửa số trường hợp cần hồi sức sẽ được xác định trước sinh. Nếu bạn dự đoán khả năng cần phải hồi sức trẻ, bạn nên:

- Tập hợp thêm nhân lực đủ kĩ năng.
- Chuẩn bị các dụng cụ cần thiết.

Những yếu tố nguy cơ nào liên quan đến nhu cầu hồi sức?

*Xem lại bảng danh sách các yếu tố nguy cơ này.
Nên sẵn có một bản sao trong phòng chờ sanh và phòng sanh.*

Những yếu tố nguy cơ trước sanh

Mẹ đái tháo đường	Thai quá ngày
Cao huyết áp thai kì	Đa thai
Cao huyết áp mạn tính	Bất tương xứng cân nặng - tuổi thai
Thiếu máu bào thai hoặc đồng miễn dịch	Dùng thuốc, như:
Sẩy thai hoặc tiền căn con chết trong thời kì sơ sinh	Magnesium
Xuất huyết trong tam cá nguyệt thứ 2 hoặc thứ 3	Thuốc ức chế giao cảm
Nhiễm trùng ở mẹ	Mẹ nghiện thuốc
Mẹ có bệnh tim, thận, phổi, tuyến giáp hay thần kinh	Dị tật hay bất thường thai nhi
Đa ối	Giảm cử động thai
Thiếu ối	Không chăm sóc tiền sản
Ối vỡ sớm	Mẹ <16 hoặc >35 tuổi
Phù nhau thai	

Những yếu tố nguy cơ trong khi sanh

Mổ lấy thai cấp cứu	Tim thai chậm kéo dài
Sinh giúp bằng kẹp hoặc giác hút	Tim thai không đáp ứng
Ngôi mông và các ngôi bất thường khác	Dùng an thần
Chuyển dạ sinh non	Tử cung gò quá mức
Chuyển dạ sanh nhanh	Mẹ dùng thuốc phiện trong vòng 4 giờ trước sanh
Viêm màng ối	Nước ối tẩm nhuộm phân su
Ối vỡ kéo dài (>18 giờ trước sinh)	Sa dây rốn
Chuyển dạ kéo dài (>24 giờ)	Nhau bong non
Giai đoạn 2 của chuyển dạ kéo dài (>2 giờ)	Nhau tiền đạo
Thai to	Xuất huyết nặng trong khi sanh

Tại sao trẻ sinh non có nguy cơ cao?

Nhiều yếu tố trong những yếu tố nguy cơ này có thể làm cho trẻ được sinh ra trước 37 tuần tuổi thai. Trẻ sinh non có đặc điểm sinh lí và giải phẫu hoàn toàn khác so với trẻ đủ tháng. Những đặc điểm này bao gồm:

- Phổi thiếu hụt surfactant, làm cho thông khí khó khăn
- Não chưa trưởng thành, làm giảm khả năng điều hòa nhịp thở
- Cơ yếu, làm nhịp thở tự phát khó khăn hơn
- Da mỏng, diện tích bề mặt lớn, lớp mỡ dưới da ít làm trẻ mất nhiệt nhanh
- Khả năng nhiễm trùng cao
- Mạch máu não dễ vỡ nên dễ bị xuất huyết trong giai đoạn stress
- Thể tích máu nhỏ nên dễ có nguy cơ bị giảm thể tích do mất máu
- Mô chưa trưởng thành nên dễ bị tổn thương khi thừa oxy

Những yếu tố nguy cơ này và những nhân tố khác của trẻ sinh non cảnh báo bạn nên yêu cầu hỗ trợ khi tiên lượng một trẻ sẽ sinh non. Chi tiết và những điều thận trọng liên quan hồi sức trẻ sinh non sẽ được trình bày trong Bài 8.

Những ai nên có mặt lúc sinh?

Ở mỗi cuộc sinh, cần có ngay tối thiểu một người chịu trách nhiệm tức thì và người này phải có khả năng hồi sức ban đầu cho trẻ. Người này hoặc người khác có mặt lập tức ngay sau đó phải có kĩ năng thực hiện một cuộc hồi sức hoàn chỉnh, bao gồm cả đặt nội khí quản và cho thuốc. Sẽ là không đầy đủ nếu chỉ có một người “tới khi được gọi” (đang ở nhà hoặc ở một nơi cách xa bệnh viện). Khi cần hồi sức, phải tiến hành ngay, không chậm trễ.

Nếu cuộc sanh dự đoán có nguy cơ cao, và do đó cần phải hồi sức tích cực hơn, nên có tối thiểu 2 người - 1 có kĩ năng thực hiện một cuộc hồi sức hoàn chỉnh và 1 hoặc những người còn lại sẽ hỗ trợ. Nên có khái niệm về “đội hồi sức”, với 1 người đóng vai trò đội trưởng và những người còn lại được phân chia nhiệm vụ rõ ràng. Trong trường hợp sinh đa thai, mỗi đội hồi sức riêng biệt sẽ chịu trách nhiệm cho từng trẻ.

Ví dụ, nếu nữ hộ sinh phòng sanh có mặt trong một trường hợp sinh không biến chứng, người này có thể làm sạch đường thở, kích thích thở, đánh giá hô hấp và tần số tim. Nếu trẻ đáp ứng không phù hợp, nữ hộ sinh có thể thông khí áp lực dương và gọi giúp đỡ. Người thứ 2 sẽ giúp đánh giá hiệu quả của việc thông khí áp lực dương. Bác sỹ hoặc nữ hộ sinh có đủ kỹ năng hồi sức sẽ có mặt ngay lập tức, sẵn sàng đặt nội khí quản, phối hợp ấn ngực và thông khí, và cho y lệnh thuốc.

Trong trường hợp tiên lượng cuộc sinh nguy cơ cao, 2, 3 hoặc thậm chí 4 người có trình độ hồi sức với nhiều mức độ khác nhau phải có mặt tại phòng sinh. Người có kỹ năng tốt nhất trong số đó nên là đội trưởng. Và chính người này sẽ chỉnh tư thế trẻ, mở thông đường thở và đặt nội khí quản nếu cần. Hai người khác sẽ giúp cố định vị trí, hút, lau khô và cung cấp oxy. Họ có thể thông khí áp lực dương và ấn ngực theo hướng dẫn của người đội trưởng. Người thứ 4 có thể giúp cho thuốc và/hoặc ghi nhận lại diễn tiến.

Cần nhớ rằng cuộc sinh luôn liên quan với máu và những loại dịch khác và việc hồi sức trẻ sơ sinh tạo nên nguy cơ đáng kể làm lan truyền những tác nhân gây nhiễm trùng. Nên chắc chắn rằng các thành viên trong đội hồi sức phải theo đúng những khuyến cáo chuẩn thích hợp theo chính sách bệnh viện và những qui định của Ủy ban Sức khỏe và An toàn Nghề nghiệp (OSHA).

Nên chuẩn bị sẵn những dụng cụ nào?

Tất cả những dụng cụ hồi sức phải có sẵn trong phòng sinh và phải đảm bảo vận hành tốt. Khi dự đoán trẻ có nguy cơ cao, những dụng cụ phù hợp nên được chuẩn bị sẵn sàng. Danh sách các dụng cụ cần thiết cho hồi sức được trình bày trong Phụ lục ở cuối bài này.

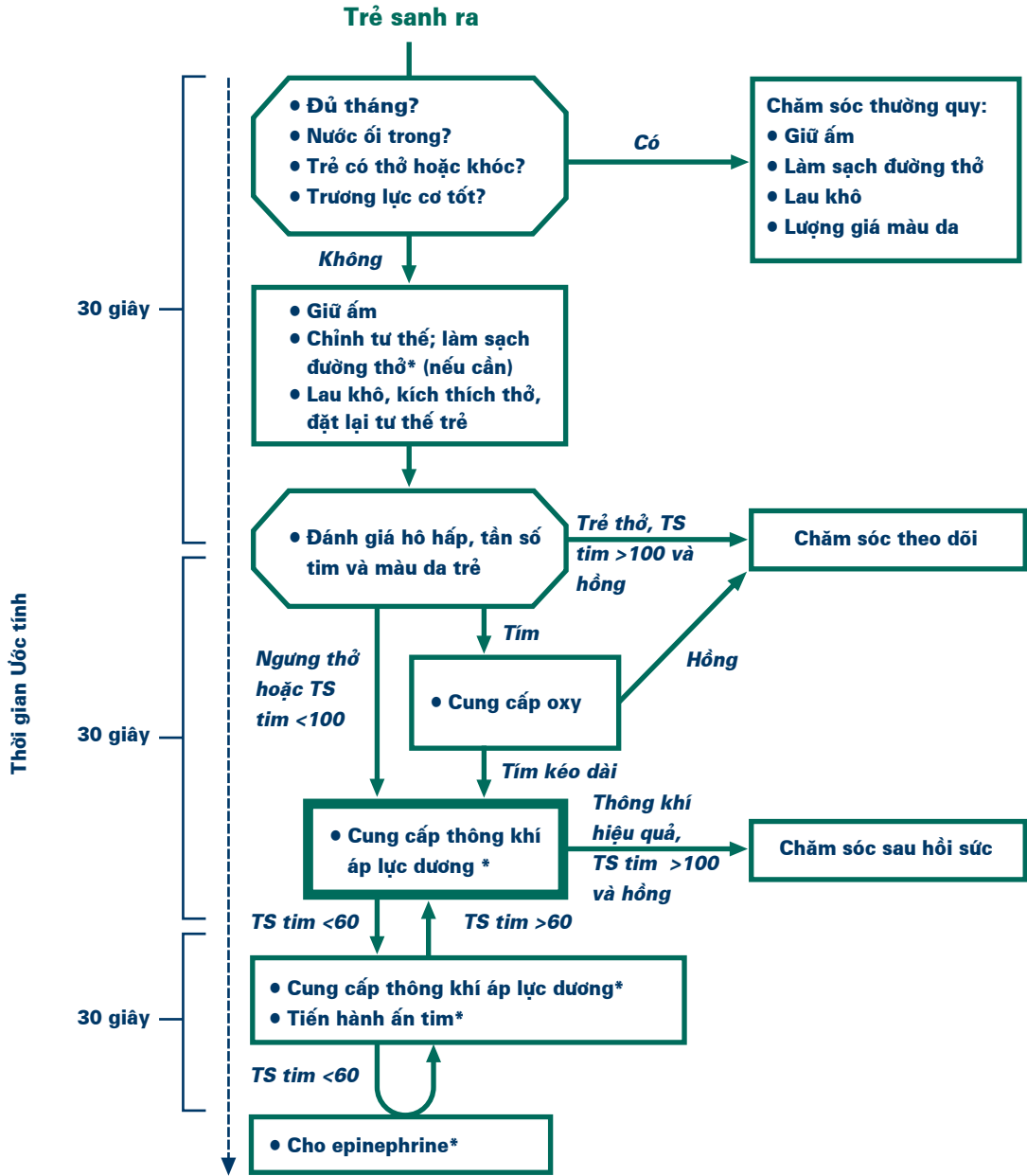
Bạn làm gì sau khi hồi sức?

Trẻ được hồi sức có nguy cơ diễn tiến xấu trở lại sau khi sinh hiệu đã trở về bình thường. Như đã được học trong phần đầu của bài này, thời gian tổn thương càng dài thì trẻ càng chậm đáp ứng với các nỗ lực hồi sức. Chương trình hồi sức sơ sinh đề cập đến 3 mức độ chăm sóc sau hồi sức:

Chăm sóc thường qui: Gần 90% trẻ sơ sinh là những trẻ khỏe mạnh, không có yếu tố nguy cơ và nước ối trong. Trẻ không cần phải cách li khỏi mẹ sau sinh để thực hiện các biện pháp tương đương với các bước hồi sức ban đầu. Có thể giúp thân nhiệt ổn định bằng cách đặt trẻ trên ngực mẹ, lau khô và quấn trẻ bằng khăn khô. Sự ấm áp được duy trì bằng tiếp xúc trực tiếp da trẻ và da mẹ. Làm sạch đường thở trên khi cần bằng cách lau sạch nhốt trong mũi và miệng trẻ. Trong khi thực hiện những bước hồi sức căn bản như vậy, luôn phải theo dõi nhịp thở, cử động và màu da để quyết định xem có cần can thiệp các bước kế tiếp hay không.

Chăm sóc theo dõi: Trẻ có các yếu tố nguy cơ trước và trong khi sinh, có tẩm nhuộm phân su trong nước ối hoặc da, thở yếu hoặc cử động kém và/hoặc tím sẽ cần những đánh giá kỹ hơn. Những trẻ này nên được đánh giá và xử trí dưới đèn sưởi và cần tiến hành những bước hồi sức đầu tiên thích hợp. Những trẻ này vẫn còn có nguy cơ diễn tiến xấu kết hợp với các tổn thương trong giai đoạn chu sinh và nên được đánh giá *thường xuyên* trong thời gian đầu sau sinh. Trong nhiều trường hợp, nên đặt trẻ trong phòng theo dõi có các dụng cụ theo dõi hô hấp và tuần hoàn và các dấu hiệu sinh tồn được ghi nhận thường xuyên. Tuy nhiên, cha mẹ nên được phép và được khuyến khích nhìn, sờ và thậm chí ôm trẻ, tùy thuộc vào mức độ ổn định của trẻ.

Chăm sóc sau hồi sức: Những trẻ cần thông khí áp lực dương hoặc những mức độ hồi sức tích cực hơn có thể sẽ cần được tiếp tục hỗ trợ, có nguy cơ trở nặng lại, và nguy cơ xuất hiện những biến chứng khác sau đó. Những trẻ này nên được tiếp tục đánh giá và theo dõi. Nên chuyển trẻ đến đơn vị chăm sóc tích cực. Cha mẹ cũng nên được phép tiếp xúc với trẻ. Chi tiết về vấn đề chăm sóc trẻ sau hồi sức sẽ được trình bày trong Bài 7.



* Có thể cân nhắc đặt nội khí quản trong một số bước.

✓ Ôn tập

(Đáp án ở phần trước và ở cuối bài học.)

10. Hoàn thành các phần còn thiếu của lưu đồ.

- A. Ngừng thở hoặc nhịp tim < 30 giây
- B. Cung cấp
- C. TS tim <
- D. Cung cấp thông khí áp lực dương và
- E. TS tim <

11. Hồi sức (nên) (không nên) trì hoãn cho đến khi có được chỉ số Apgar lúc 1 phút.

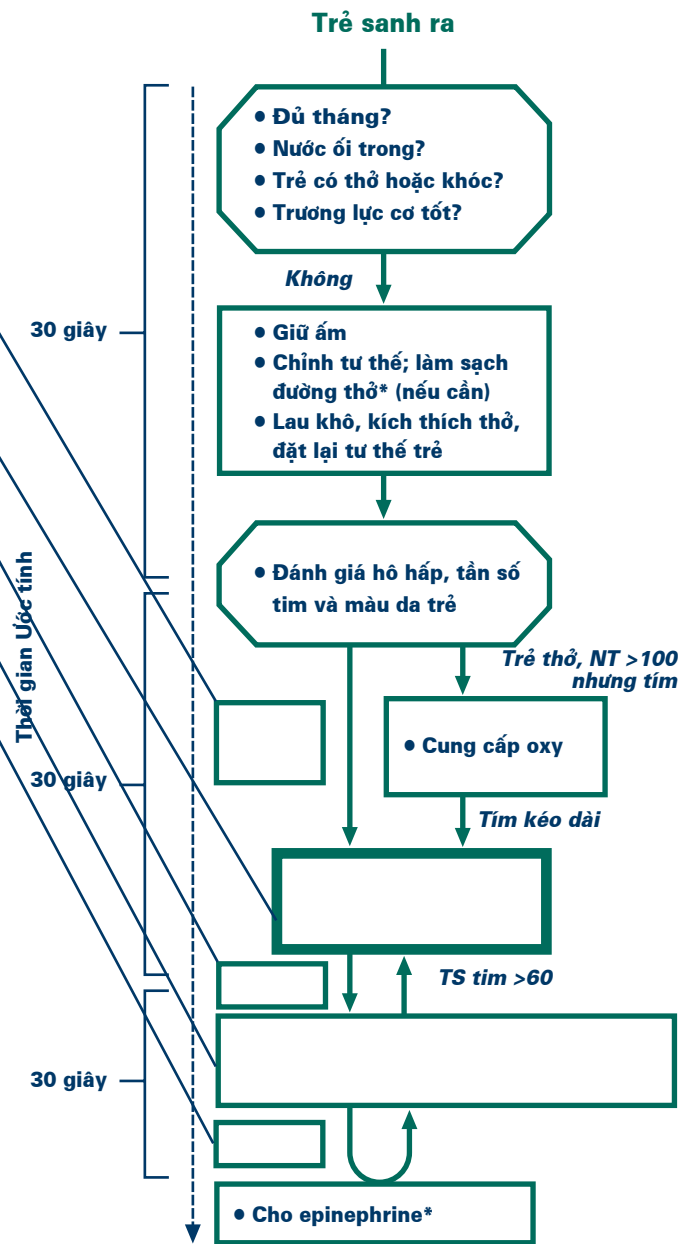
12. Trẻ sinh non có thể gặp phải những thử thách riêng trong quá trình hồi sức do
- A. Mạch máu não dễ vỡ có thể gây xuất huyết
 - B. Phổi thiếu hụt surfactant làm cho thông khí khó khăn
 - C. Kiểm soát thân nhiệt kém
 - D. Nguy cơ nhiễm trùng cao
 - E. Tất cả những yếu tố trên

13. Mỗi cuộc sinh nên có ít nhất _____ người thông thạo kỹ năng hồi sức chỉ chịu trách nhiệm chăm sóc trẻ sơ sinh.

14. Nếu tiên lượng cuộc sinh có nhiều nguy cơ, tối thiểu _____ người thành thạo kỹ năng hồi sức nên có mặt để hồi sức và chăm sóc trẻ sơ sinh.

15. Khi tiên lượng trẻ sẽ diễn tiến xấu sau sinh, các dụng cụ hồi sức (nên) (không nên) được mở sẵn và chuẩn bị sẵn sàng để sử dụng.

16. Trẻ tử vong phân su và không khỏe sau sinh được hút phân su từ khí quản. Sau đó trẻ thở lại và linh hoạt hơn. Trẻ này nên tiếp tục được chăm sóc (thường qui) (theo dõi) (sau hồi sức).



* Có thể cân nhắc đặt nội khí quản trong một số bước.

Những Điểm Chính

1. Phần lớn trẻ mới sinh đều khỏe mạnh. Chỉ khoảng 10% trẻ cần được giúp đỡ và chỉ khoảng 1% cần các biện pháp hồi sức tích cực (đặt nội khí quản, ấn ngực và/hoặc sử dụng thuốc).
2. Thông khí là vấn đề quan trọng và hữu hiệu nhất trong hồi sức trẻ sơ sinh
3. Thiếu thông khí gây co thắt động mạch phổi kéo dài, làm cho máu động mạch hệ thống không được oxy hóa tốt. Thiếu tưới máu và cung cấp oxy cho các cơ quan kéo dài gây tổn thương não, tổn thương các cơ quan khác và tử vong.
4. Khi trẻ mới vừa bị thiếu hụt oxy, trẻ sẽ có một giai đoạn thở nhanh tạm thời, sau đó là ngưng thở nguyên phát và nhịp tim giảm mà có thể đáp ứng bằng cách kích thích vào lòng bàn chân. Nếu tiếp tục thiếu oxy, trẻ sẽ ngưng thở thứ phát, đi kèm là nhịp tim và huyết áp tiếp tục giảm. Ngưng thở thứ phát không thể cải thiện bằng cách kích thích mà phải thông khí hỗ trợ.
5. Bắt đầu thông khí áp lực dương hiệu quả khi trẻ có ngưng thở thứ phát thường sẽ nhanh chóng cải thiện nhịp tim.
6. Phần lớn, nhưng không phải tất cả, các trường hợp trẻ sơ sinh cần phải hồi sức có thể được dự đoán trước sinh nhờ xác định các yếu tố nguy cơ trước và trong khi sinh.
7. Tất cả các trẻ sơ sinh cần phải được đánh giá ban đầu để quyết định xem liệu có cần phải hồi sức hay không.
8. Mỗi cuộc sinh nên có ít nhất 1 người chịu trách nhiệm chăm sóc trẻ có kỹ năng hồi sức ban đầu. Người này hoặc một ai đó khác có mặt lập tức ngay sau đó phải có kỹ năng thực hiện một quá trình hồi sức hoàn chỉnh. Khi dự đoán cần hồi sức, nhân lực bổ sung cần có mặt tại phòng sanh trước khi cuộc sinh bắt đầu.
9. Quá trình hồi sức nên được tiến hành nhanh chóng:
 - Bạn có khoảng 30 giây để đánh giá hiệu quả của một bước trước khi quyết định liệu có cần phải thực hiện bước hồi sức kế tiếp hay không.
 - Đánh giá và quyết định chủ yếu dựa trên hô hấp, tần số tim và màu da.

Những Điểm Chính - tiếp theo

10. Các bước hồi sức sơ sinh tuân tự như sau:
 - A. Các bước ban đầu.
 - Giữ ấm.
 - Chỉnh tư thế đầu và làm thông thoáng đường thở khi cần.*
 - Lau khô và kích thích trẻ thở.
 - Đánh giá hô hấp, tần số tim và màu da.
 - B. Thông khí áp lực dương với bóng và oxy.*
 - C. Ấn ngực trong khi vẫn tiếp tục thông khí.*
 - D. Cho epinephrine trong khi tiếp tục thông khí và ấn ngực.*

*Xem xét đặt nội khí quản ở các bước này.

Bài 1 Ôn tập

(Đáp án ở phần sau.)

1. Khoảng _____ % trẻ sơ sinh cần được hỗ trợ để bắt đầu thở đều đặn.
2. Khoảng _____ % trẻ sơ sinh cần hồi sức tích cực để sống sót.
3. Ấn ngực và dùng thuốc (thường xuyên) (hiếm khi) được sử dụng khi hồi sức trẻ sơ sinh.
4. Trước khi sinh, các phế nang trong phổi trẻ (xẹp) (căng) và chứa đầy (dịch) (khí).
5. Không khí trong phế nang của trẻ trong suốt quá trình chuyển tiếp bình thường chứa _____ % oxy.
6. Oxy trong phổi trẻ làm cho tiểu động mạch phổi (co) (dãn), nhờ vậy oxy được hấp thụ từ phế nang và cung cấp cho mô.
7. Nếu trẻ không bắt đầu thở sau khi kích thích, bạn nên nghĩ rằng trẻ đang ngưng thở _____ và nên bắt đầu _____.
8. Nếu trẻ thiếu hụt oxy và ngưng thở thứ phát, nhịp tim sẽ (tăng) (giảm), và huyết áp sẽ (tăng) (giảm).
9. Tái lập thông khí đầy đủ sẽ làm cải thiện nhịp tim (nhANH) (chẬM) (từ từ).

Bài 1 Ôn tập - tiếp theo

10. Hoàn thành các phần còn thiếu của lưu đồ.

A. Ngừng thở hoặc nhịp tim <

B. Cung cấp _____

C. TS tim <

D. Cung cấp thông khí áp lực dương và _____

E. TS tim <

11. Hồi sức (nên) (không nên) trì hoãn cho đến khi có được chỉ số Apgar lúc 1 phút.

12. Trẻ sinh non có thể gặp phải những thử thách riêng trong quá trình hồi sức do

A. Mạch máu não dễ vỡ có thể gây xuất huyết

B. Phổi thiếu hụt surfactant làm cho thông khí khó khăn

C. Kiểm soát thân nhiệt kém

D. Nguy cơ nhiễm trùng cao

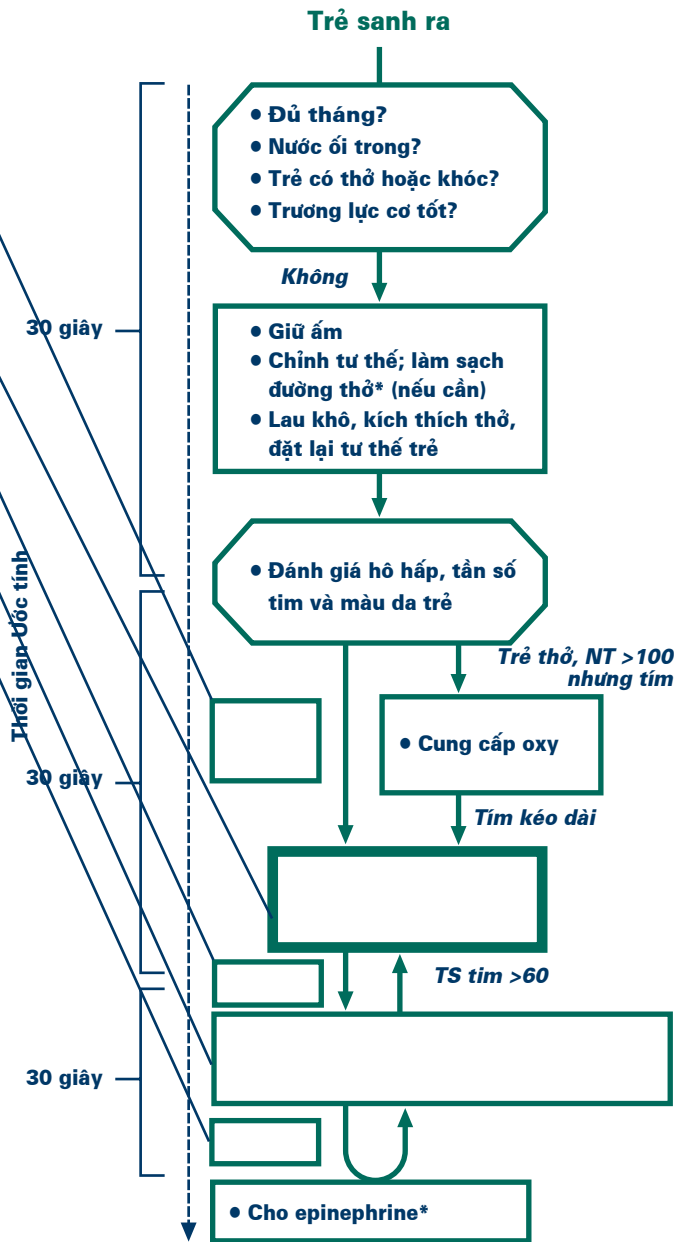
E. Tất cả những yếu tố trên

13. Mỗi cuộc sinh nên có ít nhất _____ người thông thạo kỹ năng hồi sức chỉ chịu trách nhiệm chăm sóc trẻ sơ sinh.

14. Nếu tiên lượng cuộc sinh có nhiều nguy cơ, tối thiểu _____ người thành thạo kỹ năng hồi sức nên có mặt để hồi sức và chăm sóc trẻ sơ sinh.

15. Khi tiên lượng trẻ sẽ diễn tiến xấu sau sinh, các dụng cụ hồi sức (nên) (không nên) được mở sẵn và chuẩn bị sẵn sàng để sử dụng.

16. Trẻ tẩm nhuộm phân su và không khỏe sau sinh được hút phân su từ khí quản. Sau đó trẻ thở lại và linh hoạt hơn. Trẻ này nên tiếp tục được chăm sóc (thường qui) (theo dõi) (sau hồi sức).



* Có thể cân nhắc đặt nội khí quản trong một số bước.

Bài 1 Đáp án

1. 10%
2. 1%
3. Ấn ngực và dùng thuốc **hiếm khi** được sử dụng khi hồi sức trẻ sơ sinh.
4. Trước khi sinh, các phế nang trong phổi trẻ **căng** và chứa đầy **dịch**.
5. Không khí trong phế nang của trẻ trong suốt quá trình chuyển tiếp bình thường chứa **21%** oxy.
6. Oxy trong phổi trẻ làm cho tiểu động mạch phổi **dãn**.
7. Bạn nên nghĩ rằng trẻ đang ngưng thở **thứ phát** và nên bắt đầu **thông khí áp lực dương**.
8. Nhịp tim sẽ **giảm**, và huyết áp sẽ **giảm**.
9. Thông khí thường sẽ làm cải thiện nhịp tim **nhANH chóng**.
10. A. Ngưng thở hoặc nhịp tim < **100 l/p**.
B. Cung cấp **thông khí áp lực dương**.
C. Nhịp tim < **60 l/p**.
D. Cung cấp thông khí áp lực dương và **ấn ngực**.
E. Nhịp tim < **60 l/p**.
11. Hồi sức **không nên** trì hoãn cho đến khi có được chỉ số Apgar lúc 1 phút.
12. Trẻ sinh non có mạch máu não dễ vỡ, phổi chưa trưởng thành và kiểm soát thân nhiệt kém, và dễ bị nhiễm trùng. Như vậy, **tất cả các câu trả lời trên** là đúng.
13. Mỗi cuộc sinh nên có ít nhất **1** người thông thạo kỹ năng hồi sức.
14. Cần ít nhất **2** người có kỹ năng hồi sức có mặt sẵn trong một cuộc sinh nguy cơ cao.
15. Khi tiên lượng trẻ sẽ diễn tiến xấu sau sinh, các dụng cụ hồi sức **nên** được mở sẵn.
16. Vì đã cần phải hút phân su trong đường thở ra, trẻ cần phải được **chăm sóc theo dõi**.

Phụ Lục

Dụng cụ Hồi sức Sơ sinh

Dụng cụ hút

Bầu hút

Máy hút và dây dẫn

Ống hút nhớt 5F hoặc 6F, 8F, 10F, 12F, 14F

Ống thông dạ dày 8F và bơm tiêm 20 ml

Máy hút phân su

Dụng cụ bóng và mặt nạ

Dụng cụ dùng để thông khí áp lực dương, có thể cung cấp nồng độ oxy 90-100%

Mặt nạ, kích cỡ dùng cho trẻ sơ sinh và sinh non (mặt nạ hình tròn được ưa chuộng)

Nguồn oxy có lưu lượng kế (lưu lượng đến 10 l/p) và dây dẫn

Dụng cụ đặt nội khí quản

Đèn nội khí quản lưỡi thẳng, Số 0 (trẻ sinh non) và Số 1 (trẻ đủ tháng)

Bóng và pin dự phòng cho đèn nội khí quản

Ống nội khí quản, đường kính trong (ID) 2,5- , 3,0- , 3,5- , 4,0- mm

Que thông nòng (không bắt buộc)

Kéo

Băng keo hay dụng cụ cố định nội khí quản

Gạc tẩm cồn

Dụng cụ phát hiện hay theo dõi CO₂

Ống mặt nạ thanh quản (không bắt buộc)

Thuốc

Epinephrine 1:10.000 (0,1 mg/mL) - ống 3mL hoặc 10 mL

Dung dịch tinh thể đẳng trương (normal saline hoặc Ringer' lactate) dùng làm tăng thể tích – 100mL hoặc 250 mL

Sodium bicarbonate 4,2% (5 mEq/10mL) - ống 10 mL

Naloxone hydrochloride 0,4 mg/mL - ống 1 mL hoặc

1 mg/mL - ống 2 mL

Dextrose 10%, 250 mL

Normal saline để bơm rửa dây nối

Dụng cụ đặt ống thông tĩnh mạch rốn

Găng tay vô trùng

Kéo hoặc dao phẫu thuật

Dung dịch sát khuẩn

Băng rốn

Ống thông mạch rốn 3.5F, 5F

Ba chia

Ống tiêm, 1, 3, 5, 10, 20, 50 mL

Kim, 25, 21, 18 G, hoặc dụng cụ chọc dò cho hệ thống không dùng kim

Dụng cụ Hồi sức Sơ sinh - tiếp theo**Linh tinh**

Găng và dụng cụ bảo vệ phù hợp
Đèn sưởi hoặc các nguồn nhiệt khác
Bề mặt hồi sức phẳng, cứng
Đồng hồ có kim giây
Vải đã làm ấm
Ống nghe (kích cỡ dùng cho trẻ sơ sinh)
Băng keo, 1/2 – 3/4 inch
Máy theo dõi tần số tim và các điện cực hoặc máy đo độ bão hòa oxy và đầu dò (không bắt buộc cho phòng sinh)
Ống thông miệng hầu (cỡ 0, 00 và 000 hoặc dài 30-, 40-, 50- mm)

Cho trẻ sinh cực non (không bắt buộc)

Nguồn khí nén
Bộ trộn oxy để trộn oxy và khí nén
Máy theo dõi độ bão hòa oxy và các điện cực
Túi nhựa (loại đựng thức ăn có thể đóng lại) cỡ 1 gallon hay tám nắp nhựa
Miếng giữ ấm có thể hoạt hóa
Lồng ấp vận chuyển để duy trì thân nhiệt trẻ khi chuyển trẻ tới đơn vị sơ sinh

Chỉ số Apgar

Chỉ số Apgar mô tả tình trạng trẻ ngay sau sinh và, khi được áp dụng thích hợp, nó là một phương pháp được chuẩn hóa để ghi lại quá trình chuyển tiếp bào thai - sơ sinh. Mỗi một trong 5 dấu hiệu được cho điểm 0, 1, hay 2. Năm giá trị cuối cùng được cộng lại và tổng số điểm là chỉ số Apgar. Các can thiệp hồi sức làm thay đổi các thành phần của chỉ số Apgar; do đó, nên ghi nhận các phương pháp hồi sức đang được sử dụng khi đánh giá chỉ số Apgar. Một bảng đánh giá cần được điền đầy đủ lúc sinh được trình bày sau đây:

CHỈ SỐ APGAR

Tuổi thai _____ tuần

Dấu hiệu	0	1	2					
				1 phút	5 phút	10 phút	15 phút	20 phút
Màu da	Xanh hoặc tái	Tím đầu chi	Hồng hào					
Tần số tim	Không có	<100/ph	>100/ph					
Phản xạ	Không đáp ứng	Nhấn mặt	Khóc hoặc cử động linh hoạt					
Trương lực cơ	Mềm	Vài cử động gập	Linh hoạt					
Hô hấp	Không thở	Khóc yếu, thông khí kém	Tốt, khóc					
TỔNG CỘNG								
Đề nghị	Hồi sức							
	Phút	1	5	10	15	20		
	Oxy							
	TKALD/NCPAP							
	NKQ							
	Ấn ngực							
	Epinephrine							

Chỉ số Apgar nên được ghi nhận tại thời điểm 1 phút và 5 phút sau sinh. Khi điểm số 5 phút dưới 7, nên tiếp tục đánh giá mỗi 5 phút cho đến thời điểm 20 phút. Thang điểm này không nên dùng để chỉ định biện pháp hồi sức, cũng như không nên trì hoãn các động tác hồi sức cho đến sau khi đánh giá lúc 1 phút. Điểm số này nên được ghi nhận trong hồ sơ trẻ sơ sinh. Dữ kiện hoàn chỉnh về các sự kiện xảy ra khi hồi sức phải bao gồm cả những can thiệp đã được thực hiện.