

Thuốc

Trong Bài 6 bạn sẽ học

- Loại thuốc nào được dùng trong khi hồi sức
- Khi nào dùng thuốc trong hồi sức
- Thuốc dùng theo đường nào khi hồi sức
- Làm thế nào để đặt ống thông tĩnh mạch rốn
- Chỉ định epinephrine thế nào
- Khi nào và làm thế nào để bồi hoàn thể tích máu khi hồi sức

Tình huống sau đây là một ví dụ về việc các loại thuốc có thể được sử dụng như thế nào trong một hồi sức tích cực. Khi bạn đọc tình huống hãy tưởng tượng mình như là một thành viên của đội hồi sức. Các hướng dẫn cách dùng thuốc chi tiết được nêu trong phần sau của bài học.

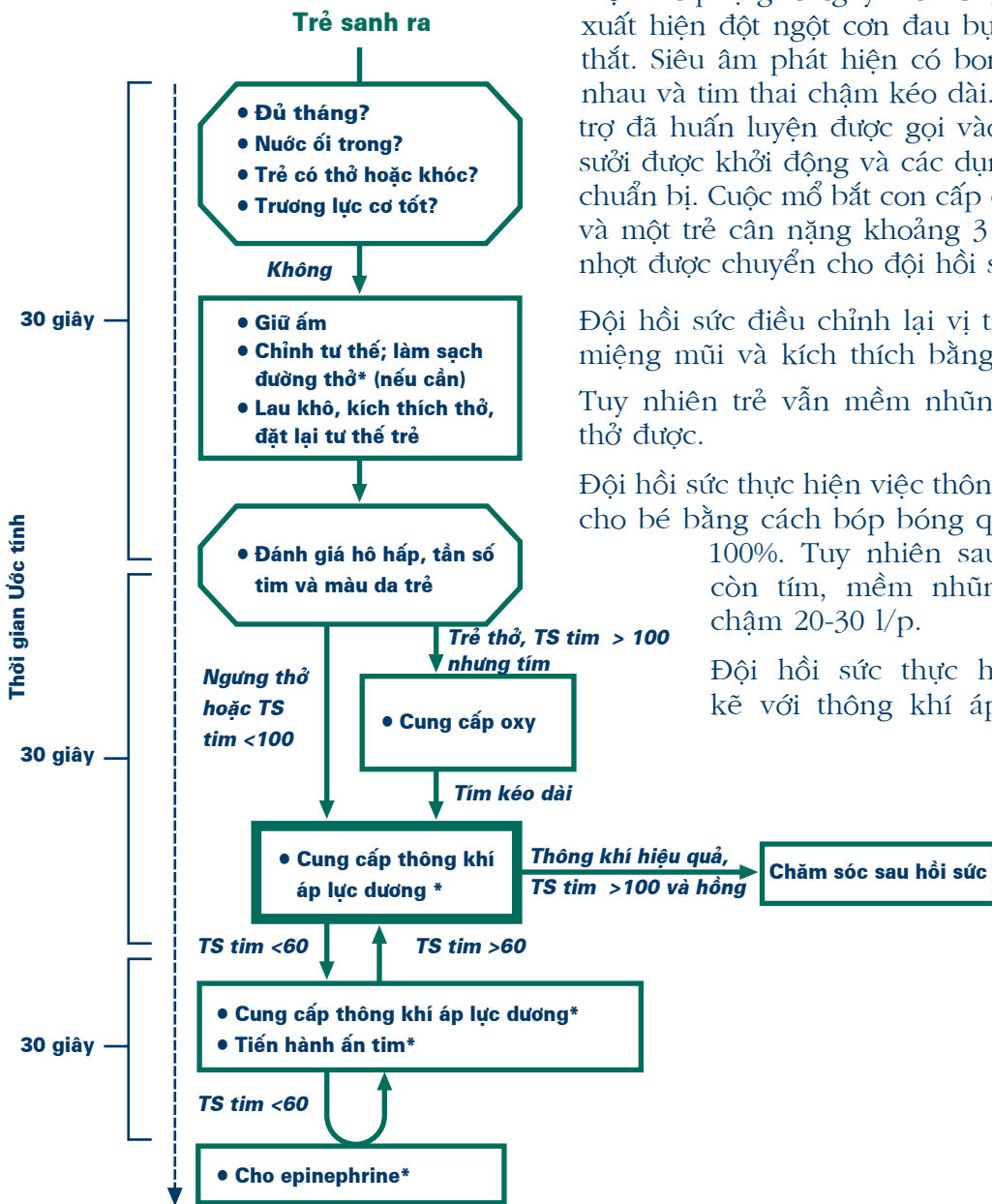
Trường hợp 6. Hồi sức với thông khí áp lực dương, ấn ngực và dùng thuốc

Một sản phụ gần ngày sinh nhập khoa cấp cứu vì xuất hiện đột ngột cơn đau bụng dữ dội kèm co thắt. Siêu âm phát hiện có bong một phần bánh nhau và tim thai chậm kéo dài. Các nhân viên hỗ trợ đã huấn luyện được gọi vào phòng sanh, đèn sưởi được khởi động và các dụng cụ hồi sức được chuẩn bị. Cuộc mổ bắt con cấp cứu được tiến hành và một trẻ cân nặng khoảng 3 kg mềm nhũn, tái nhợt được chuyển cho đội hồi sức sơ sinh.

Đội hồi sức điều chỉnh lại vị trí đầu cho trẻ, hút miệng mũi và kích thích bằng cách lau khô trẻ. Tuy nhiên trẻ vẫn mềm nhũn, tím và không tự thở được.

Đội hồi sức thực hiện việc thông khí áp lực dương cho bé bằng cách bóp bóng qua mặt nạ với oxy 100%. Tuy nhiên sau 30 giây, trẻ vẫn còn tím, mềm nhũn và có nhịp tim chậm 20-30 l/p.

Đội hồi sức thực hiện ấn ngực xen kẽ với thông khí áp lực dương. Việc tái đánh giá được tiến hành nhằm chắc chắn đường thở thông thoáng, đặt lại vị trí đầu để có thể nghe được phế âm bằng ống nghe và lồng ngực nhấp nhô vừa đủ. Tuy thế, sau 30 giây nữa, nhịp tim vẫn không tăng.



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

Đội hồi sức đặt nội khí quản nhanh để đảm bảo thông khí hiệu quả và bắt đầu đặt ống thông tĩnh mạch rốn. Lúc này nhịp tim không nghe được nên 1.5 mL epinephrine pha loãng 1/10.000 được nhỏ vào ống nội khí quản trong lúc đường truyền tĩnh mạch rốn được thiết lập. Nhịp tim được kiểm tra mỗi 30 giây cùng lúc với ấn ngực trong khi vẫn tiếp tục bóp bóng. Nhịp tim vẫn không nghe được.

Phút thứ 3 sau khi sanh, ống thông tĩnh mạch rốn đã được thiết lập và ngay sau đó một liều 0.6 mL epinephrine được bơm vào tĩnh mạch rốn, sau đó bơm thêm một ít nước muối sinh lý. Bây giờ có thể nghe được tiếng tim nhưng nhịp tim vẫn dưới 60 l/p. Bởi vì trẻ có nhịp chậm kéo dài và bệnh sử có khả năng mất máu nên 30 mL nước muối sinh lý được truyền qua tĩnh mạch rốn. Nhịp tim tăng lên từ từ.

Phút thứ 7 sau sanh, trẻ có nhịp thở nấc đầu tiên. Ngừng nhấn tim khi nhịp tim trên 60 l/p. Thông khí hỗ trợ được tiếp tục kèm cung cấp oxy, nhịp tim tăng trên 100 l/p. Màu da của trẻ bắt đầu cải thiện và trẻ bắt đầu có nhịp thở tự phát.

Trẻ được chuyển vào phòng sơ sinh để chăm sóc sau hồi sức trong lúc vẫn tiếp tục thông khí hỗ trợ.

Nếu các bước hồi sức được tiến hành với kỹ thuật hoàn hảo và đảm bảo về thời gian thì hơn 99% trẻ cần phải hồi sức sẽ tiến triển tốt mà không cần đến dùng thuốc. Trước khi dùng thuốc, phải kiểm tra tính hiệu quả của thông khí vài lần, đảm bảo lồng ngực di động tốt và phế âm nghe rõ hai bên với mỗi nhịp thở, sử dụng oxy 100% khi thông khí áp lực dương. Như là một phần của việc đánh giá, ta có thể đặt nội khí quản để chắc chắn đường thở thông tốt và giúp việc phối hợp ấn ngực và thông khí áp lực dương hiệu quả.

! Nếu nhịp tim tiếp tục dưới 60 l/p, mặc dù đang thực hiện thông khí và ấn ngực, việc đầu tiên mà ta cần làm là đảm bảo sự thông khí và ấn ngực đang ở mức tối ưu và đang dùng oxy 100%.

Mặc dù có thông khí phối tốt với thông khí áp lực dương và làm tăng cung lượng tim bằng cách ấn ngực, một số ít trẻ sơ sinh (dưới 2/1.000 cuộc sinh) vẫn còn có nhịp tim dưới 60 l/p. Cơ tim của các trẻ này bị thiếu cung cấp oxy trong thời gian dài nên co bóp không hiệu quả mặc dù hiện tại được cung cấp máu có đủ oxy. Việc cung cấp epinephrine để kích thích tim sẽ giúp hồi sức trẻ hiệu quả hơn. Nếu trẻ có mất máu cấp, việc bồi hoàn thể tích có thể giúp hữu ích.

Bài học này sẽ cho ta điều gì?

Bài học này sẽ hướng dẫn cho ta khi nào dùng *epinephrine*, làm thế nào để thiết lập đường cho thuốc, và làm thế nào để xác định liều lượng thuốc.

Bài học này cũng thảo luận về *bồi hoàn thể tích* cho trẻ trong trường hợp sốc do mất máu cấp.

Naloxone, chất đối kháng thuốc phiện được cho ở những trẻ có ức chế hô hấp do bà mẹ có dùng thuốc phiện, không cần thiết dùng naloxone trong giai đoạn cấp của hồi sức và vấn đề này sẽ thảo luận trong Bài 7. Natri bicarbonate có thể dùng để điều trị toan chuyển hóa và thuốc vận mạch như Dopamine có thể dùng trong hạ áp hay giảm cung lượng tim, nhưng những thuốc này thường dùng giai đoạn chăm sóc sau hồi sức và được thảo luận trong Bài 7. Những thuốc khác như atropine và canxi thỉnh thoảng sử dụng trong những tình huống hồi sức đặc biệt nhưng không có chỉ định trong giai đoạn cấp của hồi sức sơ sinh.

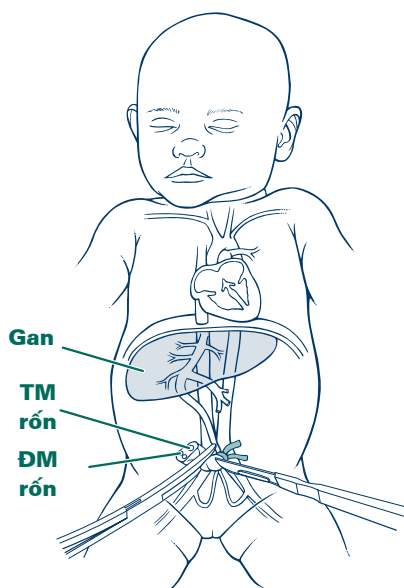
Nếu cần dùng bất kỳ thuốc nào, ta sẽ thấy rằng đường dùng thuốc đáng tin cậy nhất là đường tĩnh mạch. Vì thế ngay khi nghi có thể phải dùng thuốc, ta phải gọi người giúp đỡ. Trong khi cần ít nhất 2 người phối hợp ấn ngực và thông khí, sẽ cần người thứ 3 hay có thể người thứ 4 để bắt đầu thiết lập một đường truyền tĩnh mạch.

Làm thế nào để thiết lập đường truyền tĩnh mạch trong khi hồi sức trẻ sơ sinh?

Tĩnh mạch rốn.

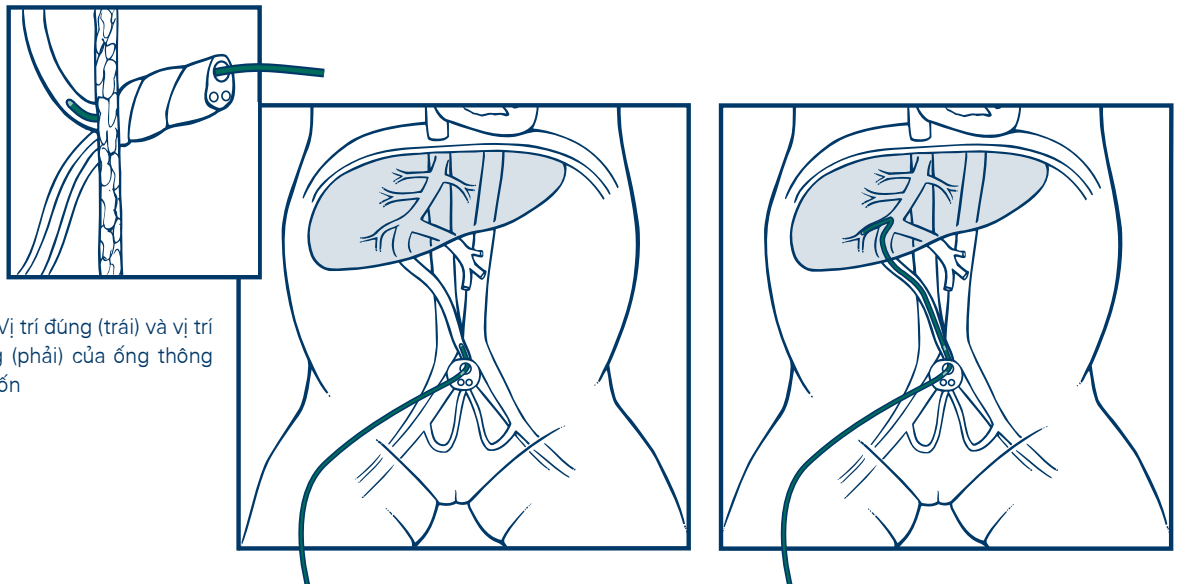
Tĩnh mạch rốn là cách thức thiết lập đường truyền tĩnh mạch trực tiếp nhanh nhất trên trẻ sơ sinh. Nếu việc dùng epinephrine được dự báo trước bởi sự không đáp ứng của trẻ sơ sinh ở các bước hồi sức trước đó, một thành viên của đội hồi sức nên bắt đầu đặt ống thông tĩnh mạch rốn, trong khi những người khác tiếp tục các bước khác của hồi sức.

- Làm sạch dây rốn bằng dung dịch sát khuẩn. Buộc lỏng một sợi dây ở chân cuống rốn. Sợi dây này có thể siết chặt nếu chảy máu nhiều sau khi ta cắt cuống rốn.
- Dùng một ống tiêm 3 mL gắn với phần khóa vòi của ống thông tĩnh mạch rốn loại 3.5F-5F và bơm đầy ống thông với dung dịch muối sinh lý. Phải chọn ống thông loại một lỗ ra. Đóng khóa vòi ống thông để nước không chảy ra và ngăn không khí đi vào.
- Dùng kỹ thuật vô trùng cắt cuống rốn bằng dao ở phía dưới của kẹp rốn được đặt khi sanh và đường cắt cách trên da 1-2 cm (Hình 6.1). Đường cắt nên tạo góc vuông với cuống rốn.



Hình 6.1. Cắt cuống rốn để chuẩn bị đặt ống thông tĩnh mạch rốn

- Ta sẽ thấy tĩnh mạch rốn là một cấu trúc lớn có thành mỏng thường ở vị trí 11-12 giờ. Hai động mạch có thành dày và thường nằm gần nhau ở vị trí 4 giờ và 8 giờ. Tuy thế động mạch nằm cuộn trong cuống rốn. Vì thế đoạn dây rốn chừa lại càng dài thì càng nhiều khả năng là các mạch máu không còn nằm ở vị trí đã mô tả.
- Đưa ống thông vào trong tĩnh mạch rốn (Hình 6.2). (Cũng có thể xem hình ảnh màu E-1 và E-2 tại phần giữa cuốn sách). Đường đi của tĩnh mạch đi lên hướng về tim, vì thế bạn phải hướng ống thông đi theo hướng này. Tiếp tục đưa ống thông vào sâu 2-4 cm (ít hơn ở trẻ sanh non) cho đến khi có được dòng máu chảy tự do khi ta mở khóa van về hướng ống tiêm và hút nhẹ. Đối với mục đích sử dụng trong cấp cứu, đầu ống thông chỉ cần đưa vào tĩnh mạch một đoạn ngắn—chỉ vừa ngay đến vị trí mà ta có thể hút ra máu. Nếu đưa vào sâu hơn có thể gây nguy cơ ngấm hầu hết thuốc chảy thẳng vào gan và có thể gây tổn thương.
- Khi bơm một liều thích hợp của epinephrine hay dung dịch bồi hoàn thể tích (trạng 6-6 đến 6-10), ta phải bơm thêm 0.5-1 ml nước muối sinh lý để làm sạch thuốc từ ống thông đến đầu ống vào trẻ.
- Một khi trẻ được hồi sức xong, cả hai trường hợp rút ống thông hay khâu cố định đều siết chặt dây buộc cuống rốn, hoàn tất nút thắt để tránh chảy máu từ mỗm cụt cuống rốn. Không đẩy ống thông vào thêm nếu việc vô trùng bị vi phạm.



Hình 6.2. Vị trí đúng (trái) và vị trí không đúng (phải) của ống thông tĩnh mạch rốn

Có đường nào thay thế đường truyền tĩnh mạch để dùng thuốc trong khi hồi sức trẻ sơ sinh?

Ống nội khí quản

Epinephrine cho qua nội khí quản có thể được phổi hấp thụ thấm vào máu và dẫn trực tiếp về tim. Mặc dù đây có thể là cách nhanh nhất để cho epinephrine trên trẻ đã đặt nội khí quản, tiến trình hấp thụ của phổi làm thời gian đáp ứng chậm hơn và khó dự đoán được hơn so với nếu epinephrine được cho trực tiếp vào máu. Nghiên cứu trên mô hình động vật gợi ý rằng liều chuẩn khi cho bằng đường tĩnh mạch sẽ không hiệu quả khi cho qua đường nội khí quản. Có một vài bằng chứng cho thấy nếu dùng liều cao có thể bù trừ cho sự hấp thụ chậm của phổi, tuy nhiên không có nghiên cứu nào xác định tính hiệu quả và tính an toàn của việc làm này. Tuy nhiên, vì đường nội khí quản là con đường sẵn sàng nhất để tiếp cận, một vài bác sĩ lâm sàng tin rằng liều qua nội khí quản nên được cân nhắc dùng trong khi đường tĩnh mạch đang được thiết lập. Nếu dùng epinephrine qua nội khí quản thì sẽ cần một liều lớn vì thế sẽ cần ống tiêm lớn. Ống tiêm lớn phải có nhãn ghi rõ “Chỉ Dùng cho Nội khí quản” để tránh việc vô ý dùng liều cao qua đường tĩnh mạch. Trong khi chương trình này đề cập đến kỹ thuật nội khí quản, đường tĩnh mạch được khuyến cáo là đường tốt nhất.

Đường trong xương

Khi hồi sức trẻ sơ sinh trong môi trường bệnh viện, đường tĩnh mạch rốn rõ ràng là con đường sẵn sàng nhất cho việc thiết lập đường truyền tĩnh mạch. Tuy nhiên, trong trường hợp ngoại viện, ở những nơi mà người chăm sóc sức khỏe ít có kinh nghiệm đặt ống thông tĩnh mạch rốn và có thể có nhiều kinh nghiệm hơn trong đặt đường truyền qua xương, thì đây có thể là lựa chọn thay thế cho việc thiết lập đường truyền mạch máu. Tuy nhiên ít có dữ liệu đánh giá cách dùng đường truyền qua xương trên trẻ sơ sinh và kỹ thuật này không được hướng dẫn trong chương trình này.

Epinephrine là gì và khi nào nên dùng nó?

Epinephrine hydrochloride (đôi khi được gọi là adrenaline chloride) là một chất kích thích tim. Epinephrine làm tăng sức co bóp và tăng nhịp tim và gây co mạch ngoại vi, điều này làm tăng lưu lượng máu đến động mạch vành và não



Epinephrine được chỉ định khi nhịp tim vẫn còn dưới 60 l/p sau khi đã thông khí hiệu quả 30 giây và thêm 30 giây phổi hợp ấn ngực và thông khí.

Epinephrine không có chỉ định trước khi đã được thông khí hiệu quả bởi vì

- Nên dùng thời gian để thiết lập thông khí hiệu quả và cung cấp oxy hơn là dùng để đưa epinephrine vào cơ thể.
- Epinephrine làm tăng công và nhu cầu oxy của cơ tim, điều này xảy ra trong khi không có đủ oxy có thể gây tổn thương cơ tim.

Làm thế nào để chuẩn bị sẵn epinephrine và có thể dùng bao nhiêu?

Dù epinephrine có sẵn cả hai loại với nồng độ 1/1.000 và 1/10.000, loại nồng độ 1/10.000 được khuyến cáo dùng cho trẻ sơ sinh để không phải pha loãng.

Epinephrine nên cho qua đường tĩnh mạch, mặc dù có thể bị chậm trễ do cần thời gian để thiết lập đường truyền tĩnh mạch. Đường qua nội khí quản thường nhanh hơn, nhưng hiệu quả thì thấp và nồng độ trong máu không tin cậy nên có thể không hiệu quả. Vài bác sĩ lâm sàng chọn cách dùng một liều epinephrine qua nội khí quản trong khi chờ đợi đặt đường truyền tĩnh mạch rốn.

Liều qua tĩnh mạch được khuyến cáo cho trẻ sơ sinh là 0.1-0.3 mL/kg của loại dung dịch 1/10.000 (tương đương 0.01-0.03 mg/kg). Bạn sẽ cần ước lượng trọng lượng của trẻ sau khi sanh.

Trong quá khứ, liều cao đường tĩnh mạch được đề nghị cho người lớn và trẻ lớn nếu không đáp ứng với liều thấp. Tuy nhiên, không có bằng chứng cho thấy điều này làm tiên lượng tốt hơn và có một số bằng chứng cho thấy liều cao hơn ở trẻ có thể dẫn đến tổn thương tim và não.

Nghiên cứu trên động vật và người lớn đã chứng tỏ rằng, khi cho thuốc qua đường nội khí quản, cần dùng liều cao hơn đáng kể so với liều khuyến cáo trước đó để có hiệu quả tốt. Nếu ta quyết định dùng một liều qua nội khí quản trong lúc đường truyền tĩnh mạch đang được thiết lập, chú ý cho liều cao hơn (0.3-1 mL/kg, hay 0.03-0.1 mg/kg) và chỉ dùng cho đường này. Tuy nhiên, tính an toàn khi dùng những liều cao này qua nội khí quản chưa được nghiên cứu. *Không dùng liều cao khi cho qua đường tĩnh mạch.*

Khi cho epinephrine qua ống nội khí quản, phải đảm bảo cho thuốc trực tiếp vào ống, chú ý không để thuốc đọng lại ở phần nối ống nội khí quản hay ở trên thành ống. Một vài người thích dùng ống thông để đưa thuốc vào sâu trong ống. Vì cần cho liều cao hơn qua nội khí quản, bạn sẽ phải cho một lượng dịch tương đối lớn vào ống nội khí quản (đến 1 mL/kg). Sau khi cho thuốc, bạn cần bóp bóng vài cái để phân phối thuốc đến tận phổi.

Sau khi cho thuốc qua ống thông tĩnh mạch, bạn cần bơm một liều 0.5-1 mL nước muối sinh lý để chắc chắn là thuốc đã vào máu.

Khuyến cáo về Nồng độ = 1/10.000

Khuyến cáo về Đường dùng = Đường tĩnh mạch (xem xét dùng đường nội khí quản trong khi đang thiết lập đường tĩnh mạch)

Khuyến cáo về Liều = 0.1 – 0.3 ml/kg dung dịch 1/10.000 (xem xét liều 0.3 – 1 mL/kg nếu cho qua nội khí quản)

Khuyến cáo về Chuẩn bị = Dung dịch 1/10.000 trong ống tiêm 1ml (hay ống tiêm lớn nếu cho qua nội khí quản)

Khuyến cáo về Tốc độ = Nhanh, càng nhanh càng tốt



Ôn tập

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

1. Ít hơn _____ trẻ trên 1.000 cuộc sinh sẽ cần dùng epinephrine để kích thích tim.
2. Ngay khi ta nghi ngờ có thể phải dùng thuốc trong khi hồi sức, một thành viên của đội hồi sức nên bắt đầu đặt _____ để sử dụng thuốc.
3. Thông khí hiệu quả phối hợp với ấn ngực đã được thực hiện trong 30 giây và nhịp tim trẻ dưới 60 l/p. Ta nên cho _____ trong khi tiếp tục nhấn tim và _____.
4. Vấn đề nào xảy ra khi dùng thuốc qua đường nội khí quản? _____.
5. Sau khi dùng một liều epinephrine đường tĩnh mạch ta nên bơm _____ để chắc chắn hầu hết thuốc đã vào cơ thể trẻ và không còn lại trên ống.
6. Epinephrine làm (tăng) (giảm) sức co bóp và (tăng) (giảm) nhịp tim.
7. Nồng độ khuyến cáo của epinephrine dùng cho trẻ sơ sinh là (1:1.000) (1:10.000).
8. Liều khuyến cáo của epinephrine cho trẻ sơ sinh là _____ đến _____ mL/kg nếu qua đường tĩnh mạch và từ _____ đến _____ mL/kg nếu qua đường nội khí quản với loại pha loãng 1/10.000.
9. Epinephrine nên cho (chậm) (càng nhanh càng tốt).

Bạn phải làm gì nếu trẻ đang shock, có bằng chứng mất máu và trẻ đáp ứng kém với hồi sức?

Nếu nhau bong non, nhau tiền đạo hoặc mất máu từ dây rốn, trẻ có thể bị shock giảm thể tích. Trong vài trường hợp, máu trẻ mất vào hệ tuần hoàn mẹ và sẽ có dấu hiệu shock mà không có bằng chứng mất máu rõ rệt.

Trẻ bị shock có màu da xanh tái, hồi sức da chậm và mạch yếu. Trẻ có nhịp tim chậm dai dẳng và tình trạng tuần hoàn thường không đáp ứng với thông khí hiệu quả, ấn ngực và epinephrine.



Nếu trẻ có vẻ shock và không đáp ứng với hồi sức, truyền dịch bồi hoàn thể tích được chỉ định.

Để bồi hoàn thể tích, bạn dùng loại dịch nào, lượng bao nhiêu và cho như thế nào?

Loại dịch được khuyến cáo dùng để bù trong giảm thể tích cấp tính là dịch tinh thể đẳng trương. Loại dịch được chấp nhận là:

- NaCl 0,9% (“nước muối sinh lý”)
- Lactate Ringer.
- Hồng cầu lắng nhóm O Rh(-) được xem là dịch bồi hoàn khi thiếu máu thai nặng được ghi nhận. Nếu chẩn đoán được kịp thời, đơn vị máu của người cho sẽ đem phản ứng chéo với máu mẹ là nguồn gốc của các vấn đề kháng thể. Mặt khác, truyền hồng cầu lắng nhóm O Rh(-) là cần thiết.

Liều khởi đầu là 10mL/kg. Tuy nhiên nếu trẻ đáp ứng kém với liều đầu tiên, bạn có thể phải cho thêm một liều 10mL/kg nữa. Trong trường hợp mất lượng máu lớn bất thường, có thể xem xét dùng thêm vài liều nữa.

Dung dịch bồi hoàn phải sử dụng bằng đường tĩnh mạch. Tĩnh mạch rốn dễ tiếp cận nhất ở trẻ sơ sinh mặc dù đường khác có thể sử dụng (như đường xương).

Nếu nghi ngờ giảm thể tích, lấy một bơm tiêm to hút đầy nước muối sinh lý hoặc dịch bồi hoàn khác trong khi người khác của nhóm vẫn tiếp tục hồi sức.

Giảm thể tích cấp tính cần phải hồi sức, phải được điều chỉnh khá nhanh mặc dù nhiều bác sĩ quan niệm rằng bù nhanh ở trẻ sơ sinh sẽ gây ra xuất huyết não, nhất là ở trẻ sanh non. Chưa có thử nghiệm lâm sàng nào xác định tốc độ tối ưu, nhưng truyền dịch đều với tốc độ 5 đến 10 phút là hợp lý.

Khuyến cáo về Dịch =
Nước muối sinh lý

Khuyến cáo về Liều =
10ml/kg

Khuyến cáo về Đường =
Tĩnh mạch rốn

Khuyến cáo về Tốc độ =
Trong 5 – 10 phút

**Ôn tập**

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

10. Bạn phải làm gì 30 giây sau khi cho epinephrine?
11. Nếu nhịp tim vẫn dưới 60 lần/phút, bạn có thể lặp lại liều epinephrine mỗi _____ đến _____ phút.
12. Nếu nhịp tim vẫn dưới 60 lần/phút sau khi cho epinephrine, bạn cũng cần phải kiểm tra để chắc chắn rằng thông khí đủ để phổi nở ra và _____ đang thực hiện đúng.
13. Nếu trẻ có vẻ shock, có bằng chứng mất máu và hồi sức không làm cải thiện, bạn phải xem xét cho _____ mL / kg dịch _____ bằng đường _____.

Bạn phải làm gì nếu không cải thiện?

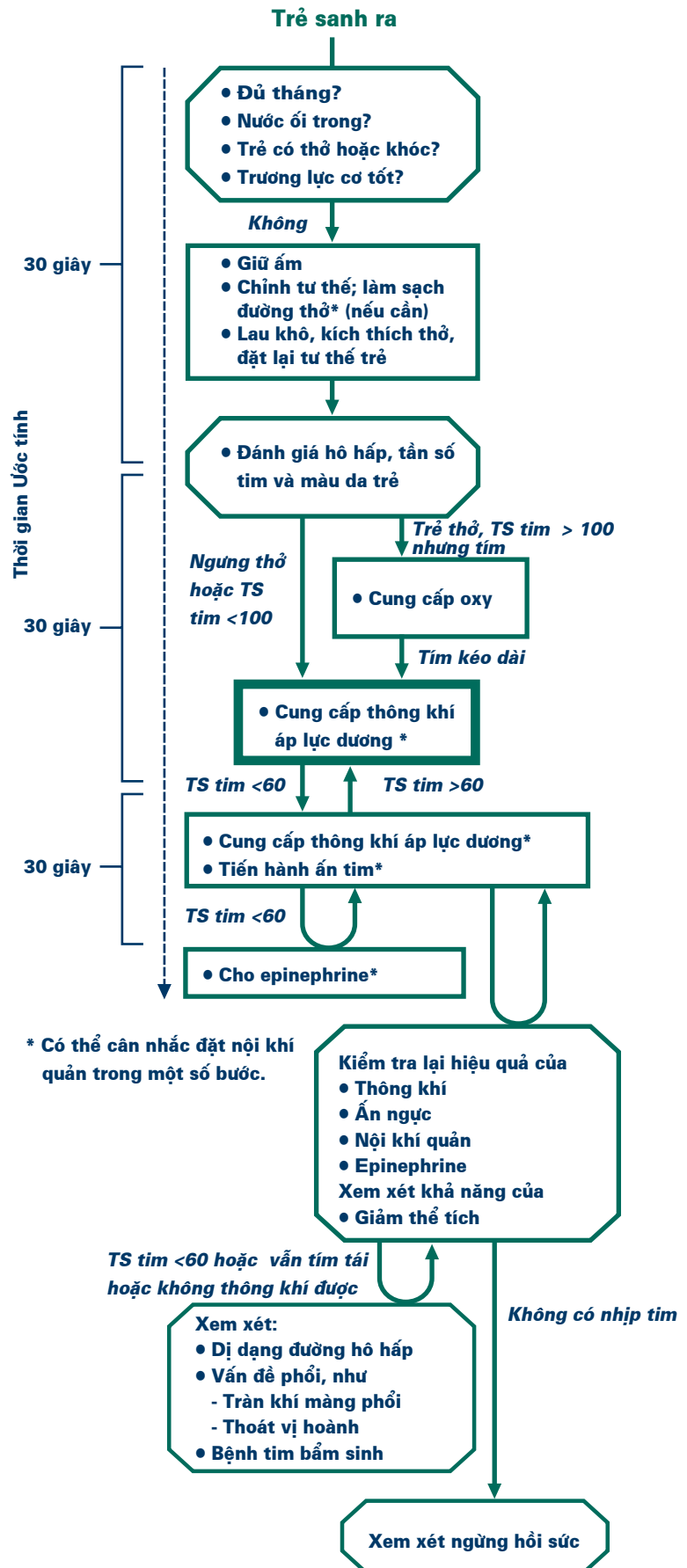
Nếu trẻ bị tổn thương nặng nhưng mọi cố gắng hồi sức diễn tiến êm đẹp, bạn phải đạt đến thời điểm cho epinephrine tương đối nhanh. Trung bình mỗi bước trong 4 bước hồi sức cần 30 giây (thêm ít thời gian để chắc chắn mỗi bước được thực hiện tối ưu):

- Đánh giá và các bước ban đầu
- Thông khí áp lực dương
- Thông khí áp lực dương và ấn ngực
- Thông khí áp lực dương, ấn ngực và epinephrine

Đặt nội khí quản cũng phải được thực hiện. Bạn phải kiểm tra hiệu quả của mỗi bước và xem xét khả năng giảm thể tích máu.

Nếu nhịp tim nghe được nhưng vẫn thấp hơn 60 l/p, vẫn còn khả năng trẻ đáp ứng với hồi sức, trừ khi hoặc trẻ quá non hoặc trẻ có các dị tật bẩm sinh gây chết. Nếu bạn chắc chắn rằng thông khí hiệu quả, ấn ngực, và thuốc đã cho, bạn có thể nghĩ đến các nguyên nhân cơ học gây đáp ứng kém như dị tật đường thở, tràn khí màng phổi, thoát vị hoành, hoặc bệnh tim bẩm sinh (sẽ được thảo luận ở Bài 7)

Nếu nhịp tim không thể nghe được hoặc không tiến triển trong một số trường hợp như cực non, có thể ngừng hồi sức. Bạn phải tin chắc rằng kỹ thuật tối ưu được thực hiện trong ít nhất 10 phút trước khi quyết định ngừng hồi sức. Tiếp tục trong bao lâu và quan niệm y đức sẽ được thảo luận ở Bài 9.



Những Điểm Chính

1. Epinephrine, thuốc kích thích cơ tim, được chỉ định khi nhịp tim dưới 60 l/p, dù đã thông khí hỗ trợ 30 giây và thêm 30 giây thông khí phối hợp với ấn ngực.
2. Khuyến cáo về epinephrine:
 - Nồng độ: 1/10.000 (0,1mg/mL)
 - Đường cho: tĩnh mạch. Cho theo đường nội khí quản nếu đang thiết lập đường tĩnh mạch.
 - Liều: 0,1 – 0,3 mL/kg (0,3ml – 1mL/kg chỉ dành cho đường nội khí quản)
 - Chế phẩm: dung dịch 1/10.000
 - Tốc độ: *nhanh* – càng nhanh càng tốt.
3. Epinephrine nên cho bằng đường tĩnh mạch rốn. Đường nội khí quản nhanh hơn và dễ đạt tới hơn là đặt một ống thông rốn, nhưng hấp thu không tin cậy và có thể không hiệu quả với liều thấp hơn.
4. Chỉ định bồi hoàn thể tích trong lúc hồi sức bao gồm:
 - Trẻ không đáp ứng với hồi sức

VÀ

 - Trẻ có vẻ shock (da tái, mạch yếu, nhịp tim chậm dai dẳng, không cải thiện tình trạng tuần hoàn mặc dù đã gắng sức hồi sức)

VÀ

 - Trong bệnh sử có tình trạng kèm với mất máu thai nhi (như xuất huyết âm đạo nhiều, nhau bong non, nhau tiền đạo, truyền máu thai-thai v.v)
5. Khuyến cáo về dung dịch bồi hoàn thể tích
 - Dịch: nước muối sinh lý, Lactate Ringer, hay máu nhóm O Rh(-)
 - Liều: 10mL/kg
 - Đường: tĩnh mạch rốn
 - Chuẩn bị: thể tích chính xác rút vào trong bơm tiêm lớn
 - Tốc độ: 5-10 phút

Bài 6 Ôn tập

(Đáp án ở phần sau.)

1. Ít hơn _____ trẻ trên 1.000 cuộc sinh cần epinephrine để kích thích tim của chúng.
2. Ngay khi bạn nghi ngờ là cần phải sử dụng thuốc trong quá trình hồi sức, một người trong nhóm phải bắt đầu luôn _____ để đưa thuốc vào.
3. Thông khí hiệu quả kết hợp với ấn ngực được thực hiện trong 30 giây và nhịp tim của trẻ dưới 60 l/p. Lúc này bạn cần cho _____ trong khi tiếp tục ấn ngực và _____.
4. Có vấn đề gì xảy ra khi cho epinephrine qua đường nội khí quản? _____.
5. Sau khi cho epinephrine, bạn phải đẩy nhanh thêm _____ để đảm bảo tất cả thuốc đến bệnh nhi và không giữ lại trong ống.
6. Epinephrine (làm tăng) (làm giảm) sức co bóp cơ tim và (làm tăng) (làm giảm) nhịp tim
7. Nồng độ khuyến cáo epinephrine cho trẻ sơ sinh là (1/1.000) (1/10.000)
8. Khuyến cáo về liều epinephrine cho trẻ sơ sinh ___ đến ___ mL/kg, nếu cho bằng đường tĩnh mạch và _____ đến _____ mL/kg nếu cho bằng nội khí quản dung dịch 1/10.000
9. Epinephrine được cho (chậm) (càng nhanh càng tốt)
10. Bạn phải làm gì 30 giây sau khi cho epinephrine?

11. Nếu nhịp tim của trẻ vẫn < 60 l/p, bạn có thể lặp lại liều epinephrine mỗi _____ đến _____ phút.
12. Nếu nhịp tim của trẻ vẫn < 60 l/p sau khi cho trẻ epinephrine, bạn cũng cần phải kiểm tra thông khí có làm bơm phồng được phổi hay không và kiểm tra _____ đã làm đúng chưa.
13. Nếu trẻ có vẻ shock, có bằng chứng mất máu và hồi sức không cải thiện, bạn phải xem xét cho _____ mL/kg _____ loại dịch _____ qua đường _____.

Đáp án

1. Ít hơn **2** trẻ trên 1.000 cuộc sinh cần epinephrine để kích thích cơ tim.
2. Một người trong đội hồi sức phải bắt đầu đặt **ống thông tĩnh mạch rốn** khi bạn liệu trước rằng có thể cần dùng đến thuốc.
3. Bạn phải cho **epinephrine** trong khi tiếp tục ấn ngực và **thông khí**.
4. **Epinephrine hấp thu không đáng tin cậy qua đường NKQ. Một liều cao hơn (0,3 – 1mL/kg) phải được cho qua NKQ trong khi đặt ống thông tĩnh mạch rốn.**
5. Bạn phải bơm tráng rửa ống bằng một liều **nước muối sinh lý** sau khi tiêm epinephrine.
6. Epinephrine làm **tăng** sức co bóp cơ tim và **tăng** nhịp tim.
7. Khuyến cáo về nồng độ epinephrine cho trẻ sơ sinh là **1/10.000**.
8. Khuyến cáo về liều epinephrine cho trẻ sơ sinh là **0,1 – 0,3 mL/kg** dung dịch 1/10.000, nếu dùng đường tĩnh mạch. Khuyến cáo về liều epinephrine là **0,3 – 1mL/kg** dung dịch 1/10.000 nếu qua nội khí quản.
9. Epinephrine phải được tiêm **càng nhanh càng tốt**.
10. Bạn phải **kiểm tra nhịp tim** khoảng 30 giây sau khi cho epinephrine.
11. Nếu nhịp tim vẫn thấp hơn 60 l/p, bạn có thể lặp lại một liều epinephrine mỗi **3 - 5** phút.
12. Kiểm tra để chắc rằng thông khí đủ để làm nở phổi và **ấn ngực** đang thực hiện đúng.
13. Xem xét cho **10mL/kg dịch bồi hoàn thể tích** qua **tĩnh mạch rốn**.

Bảng Kiểm Thực Hiện

Bài 6—Thuốc

Người hướng dẫn: Học viên phải được hướng dẫn nói về quá trình như đã được trình bày. Đánh giá việc thực hiện mỗi bước và đánh dấu (✓) vào bảng kiểm khi hành động hoàn thành đúng. Nếu làm không đúng, khoanh tròn ô trống để sau đó thảo luận lại bước này. Bạn cần cung cấp thông tin về nhiều điểm liên quan đến tình trạng của trẻ.

Học viên: Để hoàn tất tốt bảng kiểm này, bạn nên có khả năng thực hiện tất cả các bước và ra quyết định đúng. Bạn nên nói qua cách làm khi thực hiện từng bước.

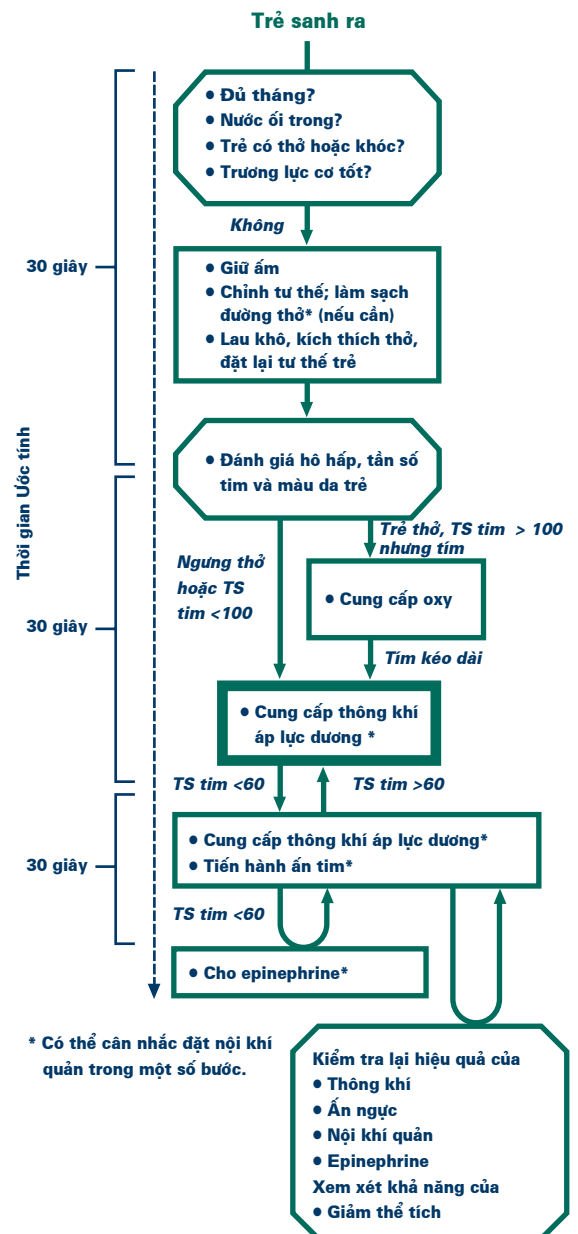
Trang thiết bị và các dụng cụ hỗ trợ

Cho epinephrine hoặc dịch bôi hoàn thể tích qua ống thông tĩnh mạch rốn	Cho epinephrine qua ống nội khí quản
Đoạn dây rốn để đặt ống thông (giả hoặc thật)*	Mô hình để đặt nội khí quản
Ống tiêm 3-mL, 20 mL	Epinephrine 1:10.000 (hoặc giả)
Khóa 3-chia	Ống tiêm 3ml hoặc 5 ml
Ống thông tĩnh mạch rốn 5F hoặc 3.5F	Nhãn thuốc
Nước muối sinh lý	Bóng tự phòng có túi dự trữ
Dung dịch sát trùng (giả)	hoặc
Găng	Bóng phồng theo lưu lượng nối với nguồn oxy
Băng rốn	Giấy để ghi chép thuốc
Cán và lưỡi dao mổ	
Kẹp cong cầm máu	
Forceps	
Epinephrine 1:10,000 (giả)	
Nước muối sinh lý để bôi hoàn thể tích (hoặc giả)	
Kim	
Nhãn thuốc	
Giấy để ghi chép thuốc	

* Nếu dùng đoạn dây rốn người, phải bảo quản trong bình có nút vú (xem sổ tay của người hướng dẫn)

Dụng cụ bảo vệ cá nhân (áo, găng, khẩu trang)

Các dụng cụ hỗ trợ thích hợp (túi giặt, bình đựng các vật sắc nhọn, túi nguy cơ lây nhiễm)



Bảng Kiểm Thực Hiện

Bài 6 - Thuốc qua tĩnh mạch rốn

Tên _____ Người hướng dẫn _____ Ngày _____

Phần đầu của bảng kiểm thực hiện được chia làm 2 vai—đặt ống thông và chuẩn bị/bơm thuốc. Nếu chỉ đánh giá một học viên, người này có thể thực hiện cả hai phần hoặc người hướng dẫn đóng vai của người kia.

Tình huống của người hướng dẫn được đặt trong ngoặc kép. Những câu hỏi và câu trả lời đúng của học viên được in đậm. Người hướng dẫn sẽ đánh dấu vào ô trống khi học viên trả lời đúng.

“Một trẻ sơ sinh đủ tháng có trương lực cơ kém, ngưng thở và tím trung ương. Bé đang nằm dưới đèn sưởi. Đến lúc này bé đã được hồi sức bằng bóp bóng qua mặt nạ, đặt nội khí quản và ấn ngực 30 giây. Nhịp tim vẫn 30 l/p. Hãy thực hiện những gì bạn định làm”.

Đặt

Chuẩn bị

Chuẩn bị ống thông tĩnh mạch rốn để đặt

Hút đầy nước muối sinh lý vào ống tiêm 3 mL

Gắn khóa 3-chia vào ống thông tĩnh mạch rốn

Bơm tráng ống thông và khóa bằng nước muối sinh lý

Đóng hướng khóa vào ống thông để ngăn dịch chảy ra và khí đi vào ống thông

Khử trùng chân rốn và lên trên dây rốn vài cm bằng dung dịch thích hợp

Cột một sợi chỉ lỏng quanh chân rốn

Cắt dây rốn bằng dao để bộc lộ tĩnh mạch rốn bằng kỹ thuật vô trùng

Đặt ống thông vào tĩnh mạch rốn

Đưa ống thông vào tĩnh mạch

Mở khóa thông giữa trẻ và ống tiêm và nhẹ nhàng hút ống tiêm xem có máu chảy ra không

Đẩy ống thông vào thêm cho đến khi có máu chảy ra

Đuổi sạch khí khỏi ống thông và phần khóa

Hỏi cân nặng ước lượng của trẻ

“Bé có vẻ nặng khoảng 3 kg”.

Xác định rằng cần dùng epinephrine và nói đúng liều (0,1-0,3mL/kg)

Kiểm tra tên thuốc và nồng độ (epinephrine 1:10.000)

Dùng ống tiêm cỡ thích hợp (1mL)

Tính đúng lượng thuốc epinephrine để tiêm cho trẻ này (0,3-0,9mL)

Rút đúng liều epinephrine vào ống tiêm 1 mL và dán nhãn thích hợp

Chuẩn bị nước muối sinh lý để tráng ống thông

Kiểm tra lần nữa bằng cách nói tên và liều thuốc dùng

Giữ ống thông đúng vị trí khi tiêm nhanh epinephrine và không có bọt khí

Tráng ống để đảm bảo đủ liều

Nghe và ghi nhận nhịp tim

Ghi liều, đường tiêm, thời điểm tiêm epinephrine và đáp ứng của bé vào giấy

“Bé đã đáp ứng tốt với xử trí của bạn, bây giờ nhịp tim là 120 l/p và tiếp tục cải thiện. Tuy nhiên, giả sử rằng bệnh sử của mẹ có chảy máu âm đạo ồ ạt và nhịp tim của trẻ vẫn 50 l/p dù bạn đã xử lý mọi cách cho đến thời điểm này. Cần phải xem xét vấn đề gì khác và thực hiện thêm điều gì?”

Kiểm tra xem thông khí áp lực dương và ấn ngực có đủ chưa và xem trẻ có đang trong tình trạng sốc không (xanh tái và tưới máu kém)

Xác định rằng bé cần được bồi hoàn thể tích

“Bạn dùng loại dịch gì và truyền như thế nào?”

Nói rằng dùng nước muối sinh lý, lactate ringer hoặc máu O Rh(-) nếu có sẵn

Cho liều 10 mL/ kg

Mô tả tốc độ truyền qua ống thông tĩnh mạch rốn trong 5-10 phút

“Hiện bạn đếm được 12 lần trong 6 giây. Bé vẫn còn ngưng thở”.

Đặt

- Chỉ định ngưng ấn ngực, tiếp tục thông khí áp lực dương và rút ống thông
- Rút ống thông, băng ép rốn và theo dõi chảy máu tại chỗ

Chuẩn bị

Nhìn chung

- Nắm được kỹ thuật rút một liều thuốc từ ống thuốc gốc
- Biết được cách sử dụng hướng của khóa 3-chia
- Tính đúng được lượng thuốc hoặc dịch bồi hoàn thể tích
Chỉ định thuốc hoặc dịch bồi hoàn thể tích trong một thời gian thích hợp
- Sử dụng những lưu ý chuẩn và kỹ thuật vô trùng chuẩn

Bảng Kiểm Thực Hiện

Bài 6—Epinephrine qua ống nội khí quản

Tên _____ Người hướng dẫn _____ Ngày _____

Bảng kiểm thực hiện bổ sung này dùng để cho epinephrine qua ống nội khí quản. Như đã mô tả trong bài học, không thể dự đoán chắc chắn được nồng độ trong máu cũng như hiệu quả epinephrine trên trẻ khi cho qua ống nội khí quản. Tuy nhiên, thực tế trong khi chờ đủ người và trong thời gian chờ thiết lập được đường tĩnh mạch, một số thầy thuốc muốn cho một liều epinephrine qua nội khí quản. Bảng kiểm thực hiện này nhằm mô tả kỹ thuật cho thuốc qua nội khí quản và nhấn mạnh những khác biệt quan trọng giữa liều qua đường nội khí quản và liều qua đường tĩnh mạch.

“Một trẻ sơ sinh đủ tháng có trương lực cơ kém, ngưng thở và tím trung ương. Bé đang nằm dưới đèn sưởi. Đến lúc này bé đã được hồi sức bằng bóp bóng qua mặt nạ, đặt nội khí quản và ấn ngực trong 30 giây. Nhịp tim vẫn 30 l/p. Trong khi đang chuẩn bị đường tĩnh mạch rốn, bạn quyết định cho một liều epinephrine qua nội khí quản. Hãy thực hiện những gì bạn định làm”.

Hỏi cân nặng ước lượng của trẻ

“Bé có vẻ nặng khoảng 3 kg”

Nói rằng cần dùng epinephrine và nói đúng liều

Kiểm tra tên thuốc và nồng độ epinephrine

Dùng ống tiêm cỡ thích hợp (3 hoặc 5mL)

Tính đúng lượng thuốc epinephrine để tiêm cho trẻ này (0,9 - 3mL)

Rút đúng liều epinephrine vào ống tiêm 3 hoặc 5 mL và dán nhãn thích hợp

Kiểm tra lần nữa bằng cách nói lên tên và liều thuốc dùng

Cho thuốc trực tiếp vào ống nội khí quản

• **Đừng để thuốc đọng lại trong ống nối**

Thông khí sau nhỏ thuốc

Ghi tên thuốc, liều, đường tiêm, thời điểm tiêm epinephrine và đáp ứng của bé vào phiếu

