

Chương 22

ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ

Susan Fossum RN, CPAN, Maria Pedersen RN, and George A Gregory, MD
Người dịch: BS Phạm Trần Mai Anh, BS Phan Thị Minh Tâm

Giới thiệu

Trong vòng một năm từ khi khám phá ra phương pháp gây mê, người ta nhận ra rằng sau khi chịu gây mê bệnh nhân cần được chăm sóc trong một đơn vị chuyên khoa. Tuy nhiên, phải mất nhiều năm để khái niệm này có thể lan rộng ra hầu hết các nước đang phát triển. Được như vậy là nhờ Beecher và Todd ghi nhận số ca tử vong trong các bệnh viện mà có đơn vị chăm sóc hậu mê (PACU) thì ít hơn.¹ Hiện nay tất cả các bệnh viện ở các nước này đều có đơn vị chăm sóc hậu mê với các nhân viên được đào tạo chuyên biệt để chăm sóc các bệnh nhân sau gây mê và phẫu thuật. Việc tập huấn này rất quan trọng vì nhân viên của hậu mê phải theo dõi và chăm sóc bệnh nhân ngay sau mỗi từng phút – từng phút một, và phải hiểu cách thức bệnh nhân hồi tỉnh sau gây mê. Ngay cả với kiến thức này, ở nhiều nơi trên thế giới hiện nay, bệnh nhân vẫn hồi tỉnh sau gây mê trên giường tại khoa phòng, chứ không phải ở phòng chăm sóc hậu mê, cùng với gia đình chăm sóc hậu phẫu. Nhiều quốc gia có nguồn tài nguyên thấp chưa thành lập được đơn vị chăm sóc hậu mê tại bệnh viện của họ, nhưng nên làm như vậy bởi vì hơn một nửa số ca ngừng tim sau phẫu thuật xảy ra chỉ vài giờ sau khi gây mê và phẫu thuật.² Nếu điều này xảy ra tại khoa phòng, hồi sức cấp cứu sẽ ít hiệu quả hơn.

Mục tiêu của chương này là cung cấp thông tin về chăm sóc trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ tại phòng hậu mê và cung cấp thông tin cho những người muốn phát triển đơn vị chăm sóc hậu mê này.

Tổ chức đơn vị chăm sóc hậu mê

Mục đích của đơn vị chăm sóc hậu mê (phòng hậu mê) là cung cấp một môi trường an toàn, nơi những biến chứng tiềm ẩn hoặc thực sự của gây mê và phẫu thuật có thể được phát hiện và điều trị ngay lập tức. Điều này đòi hỏi một phòng dành riêng cho việc chăm sóc ngay sau phẫu thuật cho bệnh nhân. Phòng này nên được đặt gần phòng mổ. Quan trọng nhất là phòng phải có đủ y tá được huấn luyện kỹ càng và đủ năng lực để nhận biết và xử trí các biến cố xảy ra trong quá trình hồi tỉnh. Các y tá hậu mê cần được đào tạo về xử trí đường thở, hồi sức cơ bản và tập huấn chuyên biệt để chăm sóc những nhu cầu đặc biệt của bệnh nhân sau mổ đang trong giai đoạn tỉnh mê. Mỗi phòng hậu mê phải có nguồn oxy sẵn sàng và các phương tiện cung cấp oxy cho nhiều bệnh nhân cùng một lúc khi cần thiết. Bóng, mặt nạ, van thông khí phải có sẵn để xử trí đường thở, cùng với các kích cỡ mặt nạ khác nhau. Thuốc (gồm thuốc hồi sức ngưng tim) cũng phải sẵn sàng cho mọi

người được chăm sóc trong hậu mê. Các y tá phải được huấn luyện để chích tĩnh mạch vì trẻ em đôi khi có thể bị trật vein. Việc duy trì nhiệt độ cơ thể cũng quan trọng, nghĩa là cần phải có các phương tiện để sưởi ấm và làm mát bệnh nhân khi cần. Vì nôn ói là một hiện tượng phổ biến sau khi gây mê và phẫu thuật, cần phải có hệ thống bình hút và các cỡ ống hút để hút chất nôn ra khỏi miệng và đường thở. Monitor theo dõi sinh hiệu là rất quan trọng vì chúng giúp y tá phát hiện và điều trị các vấn đề trước khi chúng trở nên nghiêm trọng.

Các đơn vị chăm sóc hậu mê cần có một trưởng khoa (thường là bác sĩ gây mê) để đảm bảo đơn vị hoạt động hiệu quả. Một trưởng khoa khác có trách nhiệm điều phối từng ngày tại đơn vị hậu mê, cả hai còn có trách nhiệm huấn luyện nhân viên. Họ còn phải quan hệ với bệnh viện để có đủ nhân lực, thuốc men và trang thiết bị dụng cụ cho phòng hậu mê.

Trang thiết bị

Thành phần quan trọng nhất trong phòng hậu mê là y tá, người luôn quan sát bệnh nhân và hiểu biết những gì họ nhìn thấy. Các monitor theo dõi cung cấp thông tin giúp y tá trong việc đánh giá tình trạng bệnh nhân, nhưng chắc chắn chúng không thay thế họ được. Những cân nhắc quan trọng khi mua bất kỳ monitor theo dõi nào bao gồm xem nếu monitor bị hư có thể được sửa chữa được ngay không, ai sẽ sửa chữa và phải mất bao lâu để sửa chữa? Việc sửa chữa có thể thực hiện tại thành phố / thị trấn / bệnh viện nơi dùng monitor? Không nên mua monitor trừ khi đã có câu trả lời rõ ràng. Nếu không, khi máy bị hư sẽ bị xếp xó và không bao giờ được sử dụng nữa. Dưới đây là cuộc thảo luận về các monitor thường được sử dụng trong đơn vị chăm sóc hậu mê.

Đo oxy mạch

Cố gắng xác định mức oxy hóa bằng cách nhìn vào màu da của bệnh nhân thường là không hiệu quả. Các bác sĩ và y tá không giỏi hơn thân nhân bệnh nhân, những người chưa được huấn luyện. Độ bão hòa oxy (SpO_2) phải từ 80% đến 85% trước khi mọi người đồng ý rằng bệnh nhân bị thiếu oxy máu. Nếu nhìn vào màu da là phương pháp duy nhất có sẵn để đánh giá sự oxy hóa, tính chính xác của phương pháp có thể được cải thiện bằng cách đánh giá màu sắc của niêm mạc mí mắt dưới chứ không phải là da. Niêm mạc của mí mắt có ít sắc tố hơn và có nhiều mao mạch hơn, do đó có ít ảnh hưởng đến màu mô.

Cách xác định hạ oxy máu tốt nhất là dựa vào cách đo SpO_2 với máy đo oxy mạch. Đây là những thiết bị nhỏ, nhẹ, chắc chắn và không xâm lấn cung cấp thông tin tức thời về tình trạng oxy hóa. Chúng cho phép y tá và những người khác nhanh chóng phát hiện việc giảm oxy, xử trí nguyên nhân, và ngăn ngừa tổn thương nghiêm trọng cho bệnh nhân. Vì những lý do này, chúng được sử dụng rộng rãi trong các phòng mổ, phòng hậu mê, khoa săn sóc đặc biệt, và các khoa phòng để đánh giá tình trạng oxy. Chúng hiếm khi bị đổ vỡ nhưng đôi khi phải thay pin. Hầu hết các máy

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

đều không đắt tiền, phụ thuộc vào nhà sản xuất, hoạt động được với pin sạc và nguồn điện. Trong khi màn hình SpO_2 không bị ảnh hưởng bởi màu da hoặc bệnh vàng da, chúng bị ảnh hưởng rõ ràng khi cung lượng tim thấp và hạ thân nhiệt. Cả việc tưới máu ngoại vi thấp và hạ thân nhiệt làm giảm lưu lượng máu dưới đầu dò, và điều này làm giảm độ chính xác của việc đo SpO_2 . Để đo SpO_2 , có một đầu dò kẹp vào ngón tay, ngón chân, tai, hoặc cả bàn tay, bàn chân nếu là trẻ sơ sinh.

Hoạt động của máy đo oxy mạch

Các xung đo oxy mạch bao gồm một bộ xử lý máy tính, hai đầu điện cực (LED) phát ra ánh sáng ở các bước sóng khác nhau, và một photodiode thu thập ánh sáng đi qua ngón tay, tai, bàn tay hoặc chân (**hình 22-1**). Một bước sóng là 660nm (màu đỏ) và một bước sóng là 940nm (tia tử ngoại). Máu oxy hóa (động mạch) và máu không oxy hóa (tĩnh mạch) hấp thụ ánh sáng tại các bước sóng khác nhau. Các photodiode đối diện với đèn LED đo lượng ánh sáng đi qua và không bị hấp thụ bởi các mô giữa các đèn LED và photodiode. Đo lường này dao động theo thời gian bởi vì lượng máu động mạch hiện diện giữa hai bộ cảm biến tăng nhẹ với mỗi nhịp tim. Bằng cách trừ đi lượng ánh sáng phát tán tối thiểu từ lượng ánh sáng truyền qua cực đại, bộ vi xử lý có thể hiệu chỉnh các hiệu ứng của các mô khác với các mạch máu nằm giữa các đèn LED và photodiode. Tỷ lệ ánh sáng đỏ đến ánh sáng hồng ngoại (thể hiện tỷ lệ oxy hóa hemoglobin đối với hemoglobin khử oxy) được tính toán bởi bộ vi xử lý và chuyển thành SpO_2 .

Kết quả đo SpO_2 thấp có thể được nhìn thấy trên màn hình nếu SpO_2 của bệnh nhân dưới 50%. Sự không chính xác cũng xảy ra khi trẻ dấy dựa, chi kẹp đầu dò cử động nhanh vì máy đo oxy mạch không thể phân biệt được giữa mạch đập của động mạch và tĩnh mạch với cử động của chi. Các cử động giả thì nằm ngoài ước tính của SpO_2 . Nhiều nhà sản xuất đã bổ sung một chương trình cho máy đo oxy mạch bù lại cho hiện tượng cử động giả. Cử động giả tạo ra báo động sai, và sau một thời gian người ta có thể ngừng chú ý đến chúng. Điều này thường gây ra các kết quả thiếu oxy thực sự đang bị bỏ qua.

Hình 22-1: Đầu dò đo oxy mạch gắn vào tay trẻ



Đầu đo SpO₂ được quấn quanh tay của trẻ mà không quá chặt làm tắc nghẽn tưới máu cho tay. Dây đo oxy được dán dọc theo cánh tay. Nếu dây này bị kéo căng, đầu đo oxy sẽ có xu hướng kéo cánh tay. Nếu đặt dây đo theo hướng ngược lại (quay xuống), đầu đo dễ bị tuột ra khỏi tay.

SpO₂ chỉ đo được độ bão hòa oxy hemoglobin. Chúng không cung cấp thông số về thông khí, công hô hấp, hoặc nhiễm toan [CO₂, pH, kiềm thiếu, hoặc nồng độ bicacbonat huyết thanh (HCO₃⁻)].

SpO₂ chỉ cho chúng ta biết lượng oxy trong hemoglobin, tuy nhiên là khoảng 99% lượng oxy trong máu. Trong giai đoạn thiếu máu trầm trọng, lượng oxy trong máu sẽ giảm, nhưng SpO₂ sẽ bình thường vì lượng hemoglobin của bệnh nhân đã bão hòa đầy oxy. Xem **chương 1 và 2** để thảo luận thêm về hàm lượng oxy và các định nghĩa của SaO₂.

Hầu hết trẻ em bình thường có SpO₂ từ 95% đến 100%. SpO₂ của trẻ non tháng thường được duy trì từ 90% đến 95% vì lượng oxy cao trong máu có thể gây mù (*bệnh võng mạc do non tháng*).

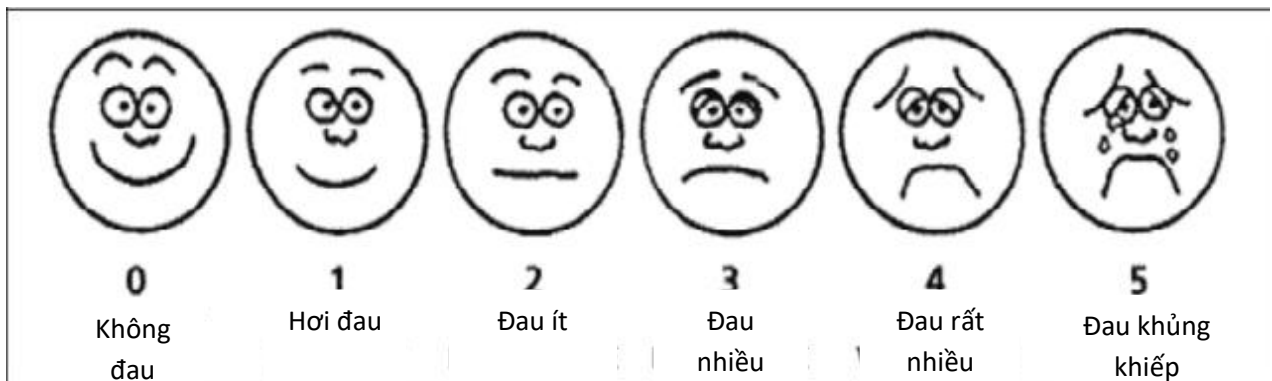
Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

Theo dõi dấu hiệu sinh tồn

Đo nhịp tim (HR), huyết áp động mạch (BP), và đánh giá thời gian đổ đầy mao mạch, nhịp mạch, và nhiệt độ da là phần quan trọng trong đánh giá ở hậu mê và giúp xác định sự chăm sóc thích hợp cần thiết. Dấu hiệu sinh tồn theo dõi trên màn hình điện tử thường được sử dụng vì chúng cung cấp nhịp tim, dữ liệu điện tâm đồ (ECG) liên tục và huyết áp động mạch ngắt quãng. Nhiều máy monitor cũng cung cấp thông tin SpO₂ liên tục và cũng đo được EtCO₂. Các màn hình này thì tốn kém hơn và cần phải chỉnh sửa định kỳ.

Nếu không có màn hình điện tử, nhịp tim được đo bằng phương pháp đếm mạch bệnh nhân trong 60 giây. Thông thường, nhịp tim của bệnh nhân bình thường thay đổi do đau, vận động và sợ hãi, tất cả đều có thể xảy ra trong hậu mê và phải được đánh giá và điều trị thường xuyên. Nếu không có màn hình điện tử, huyết áp nên được đo bằng máy đo huyết áp (bao đo và áp kế). Các giá trị bình thường của nhịp tim và huyết áp được đề cập trong **Phụ lục 1**. Khi da của ngón tay hoặc ngón chân bị đè ép đến trắng. Khi áp lực được giải phóng, phải mất ít hơn hai giây ở người lớn và ít hơn ba giây ở trẻ em và trẻ sơ sinh để các mao mạch đổ đầy máu. Đây được gọi là thời gian đổ đầy mao mạch (thời gian hồi sắc da) và là một phương pháp có giá trị để xác định tuần hoàn của bệnh nhân có ổn định không. Bình thường bệnh nhân ở mọi lứa tuổi có mạch đập ở tất cả các chi. Không bắt được mạch hoặc giảm rõ rệt thường cho thấy sự tưới máu mô kém, cũng như nhiệt độ da lạnh (**Xem Chương 1**). Các tiếng tim được nghe dễ dàng và sắc nét. Tiếng tim nghe xa xăm hoặc yếu có thể do giảm co bóp cơ tim. Đánh giá phổi bằng cách nghe tiếng thở. Âm phổi hoặc bình thường hoặc bất thường (thở khò khè, ran nổ và ran ngáy) Đánh giá đau thường được coi là dấu hiệu sinh tồn thứ năm. Đó là cách đo khách quan hơn là chủ quan. Điều quan trọng đối với các y tá ở hậu mê là đánh giá cơn đau thường xuyên theo thang điểm thích hợp với lứa tuổi. Những thang điểm đau này có thể bao gồm: mô tả đơn giản, thang số, thang đo khuôn mặt, hoặc FLACC cho trẻ sơ sinh. (**Hình 22-2**)

Hình 22-2: Thang điểm Wong đánh giá đau ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ



Các khuôn mặt được hiển thị cho đứa trẻ và chúng được yêu cầu cho biết mặt nào phù hợp với chúng.
Wong's Essentials of Pediatric Nursing.

Thiết bị khác:

Tại phòng hậu mê phải có các thiết bị để nhanh chóng loại bỏ chất nôn ói, máu và dịch tiết ra từ miệng, họng và mũi. Nếu không có máy hút, việc hút có thể được thực hiện bằng một ống tiêm, nhưng điều này không hiệu quả như sử dụng máy hút. Đặt đũa nhỏ nằm nghiêng trong giai đoạn tỉnh mê sẽ làm giảm khả năng hít phải máu, dịch tiết hay nôn mửa. Các dấu hiệu của viêm phổi hít là đột ngột nghẹn, ho, thở nhanh, và trong nhiều trường hợp có giảm đột ngột SpO₂. Ống hút với các kích cỡ vừa với tuổi / kích cỡ của bệnh nhân và nếu có thể, các kích cỡ khác nhau nên có sẵn để sử dụng.

Nên thường xuyên đo nhiệt độ của bệnh nhân tại hậu mê. Nếu không thì khó biết được là bệnh nhân bị lạnh hoặc sốt. Mục đích là để duy trì thân nhiệt trong phạm vi bình thường (36°C và 37,4°C), bởi vì trẻ em bị lạnh chuyển hóa thuốc chậm và trẻ lâu hồi tỉnh hơn và có nhiều khả năng nhiễm toan. Run gờng sau khi gây mê là do trẻ tiếp xúc với môi trường lạnh trong phòng mổ và thuốc mê có thể làm ức chế thần kinh trung ương và gây giãn mạch ngoại vi. Run gờng sau khi gây mê có thể làm tăng tiêu thụ oxy của bệnh nhân tới 400 - 500%. Điều quan trọng là phải tiếp tục cung cấp oxy cho những bệnh nhân này cho đến khi trẻ ngừng run và / hoặc thân nhiệt chúng về bình thường. Hơn nữa, trẻ bị lạnh có thể dễ bị nôn ói và hít phải chất ói vào phổi của chúng do trì hoãn làm trống dạ dày. Mặt khác khi trẻ bị sốt, làm tăng tiêu thụ oxy có thể dẫn đến thiếu oxy nếu chức năng của phổi trẻ nhỏ hạn chế. Trẻ sốt thường không tốt và khó điều trị, có thể dẫn tới việc sử dụng quá nhiều thuốc để giữ yên cho đũa trẻ. Nếu trẻ sốt mà bị ngừng tim, thường thì sẽ khó hồi phục lại sau khi bị ngưng tim và nếu hồi phục thì có nhiều khả năng bị tổn thương não. Điều quan trọng cần nhớ là một số trường hợp tăng thân nhiệt ác tính (**xem chương 23**) lần đầu tiên xảy ra trong hậu mê, chứ không phải ở phòng mổ. Trừ khi đo nhiệt độ của bệnh nhân, nếu không ta có thể bỏ sót nhiệt độ cao bất thường cho đến khi phát hiện thì quá muộn và bệnh nhân sẽ chết hoặc bị tổn thương não nghiêm trọng.

Đánh giá bệnh nhân khi nhập hậu mê

Khi bệnh nhân từ phòng phẫu thuật được chuyển đến hậu mê, bác sĩ gây mê nên thông báo cho y tá hậu mê về những gì diễn ra trong quá trình phẫu thuật. Thông báo này nên bao gồm: bệnh nhân được thực hiện phẫu thuật gì, và có biến chứng nào xảy ra, bệnh nhân được gây mê như thế nào (an thần, gây mê, tê vùng, gây tê tủy sống, hay tê ngoài màng cứng) và biến chứng nào đã xảy ra, các thuốc đã dùng (bao gồm thuốc mê, kháng sinh, thuốc dẫn cơ, thuốc á phiện hoặc các thuốc khác để giảm đau) và đường cho thuốc. Nhiều loại thuốc cho trong khi gây mê còn kéo dài tới giai đoạn hậu phẫu và có thể ảnh hưởng đến sự hồi tỉnh của bệnh nhân sau gây mê. Tất cả các yêu cầu cụ thể của bác sĩ phẫu thuật, bao gồm những giới hạn hoặc hạn chế về tư thế bệnh nhân sau phẫu thuật, băng vết thương và chăm sóc chúng (nếu có), chăm sóc ống dẫn lưu (nếu có), liệu có ảnh hưởng đến lưu thông máu tới vùng phẫu thuật (như tưới máu vào chi) cần được thông báo với y tá

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

của bệnh nhân. Nếu cần phải cột để giữ tay thì phải có y lệnh rõ ràng. Bác sĩ gây mê nên thông báo cho y tá hậu mê biết về loại và thể tích dịch truyền được dùng trong mổ (có glucose hoặc không, dung dịch muối đẳng trương, Ringer's Lactate, hay dung dịch muối cân bằng khác). Bác sĩ gây mê cũng nên báo lượng máu mất, và nếu được nên kiểm tra nồng độ hemoglobin và lượng nước tiểu của bệnh nhân. Trước khi bác sĩ gây mê rời khỏi hậu mê, y tá phụ trách bệnh nhân phải hiểu được những gì xảy ra trong phòng mổ và rằng họ có thể liên lạc ngay với bác sĩ gây mê và nhận được sự giúp đỡ khi cần thiết. Bác sĩ gây mê có trách nhiệm viết y lệnh chăm sóc sau phẫu thuật cho bệnh nhân trong hậu mê nên sẽ không có sự nhầm lẫn về y lệnh. Những y lệnh này bao gồm nhu cầu về oxy và thở trong bao lâu, loại thuốc và liều dùng để giảm đau, lượng và loại dịch truyền tĩnh mạch (ml/kg) mỗi giờ và thời gian để dùng lại kháng sinh nếu cần. Bất kỳ y lệnh nào khác cho bệnh nhân hoặc y lệnh phẫu thuật cụ thể phải được ghi vào thời điểm này, bao gồm cả tình trạng nhịn ăn uống.

Đánh giá ban đầu

Đánh giá ban đầu tại hậu mê được thực hiện ngay khi bệnh nhân vừa chuyển đến. Đánh giá bao gồm quan sát tổng thể bệnh nhân như: đánh giá đường thở, hô hấp, chức năng tim, vị trí phẫu thuật và màu da. Điều này được thực hiện trong khi vừa gắn monitor theo dõi vừa cho bệnh nhân thở oxy. Oxy có thể được cung cấp bằng cách sử dụng mặt nạ đơn giản hoặc bằng mặt nạ kín có bóng. Nồng độ oxy cung cấp cũng như thời gian thở oxy phải cụ thể cho từng bệnh nhân. Dấu hiệu khó thở được đánh giá. Quan sát xem có dấu hiệu co kéo xương sườn, xương ức, trên và dưới hõm ức trong khi thở không, tiếng thở êm hay ồn ào khi hít vào hoặc thở ra. Đây là những dấu hiệu tắc nghẽn đường thở và / hoặc tăng công hô hấp, nên được điều chỉnh ngay lập tức bất nguyên nhân gì gây tắc nghẽn. Tắc nghẽn đường thở trên là lý do phổ biến nhất gây tiếng ồn trong lúc thở, và thường do tụt lưỡi. Điều này thường xảy ra do gây mê hoặc làm giảm trương lực cơ các cơ giữ lưỡi xa thành họng (cơ cằm lưỡi và cơ móng lưỡi). Trương lực các cơ này trở lại bình thường khi bệnh nhân tỉnh mê; lúc này, tắc nghẽn biến mất và bệnh nhân có thể hít thở dễ dàng. Ngáy là một dấu hiệu thường gặp do tắc nghẽn. Điều trị ngáy do tắc nghẽn đường thở trên đòi hỏi phải kéo lưỡi ra khỏi thành họng. Để làm điều này, cuộn một chiếc khăn kê dưới vai và ngửa đầu của bệnh nhân lên. Nếu điều này không làm giảm sự tắc nghẽn, dùng ngón tay đặt ở góc hàm và kéo hàm về phía trước (**Hình 22-3**). Lúc này khi lưỡi nằm ở phía sau hàm dưới, kéo hàm dưới ra trước là kéo lưỡi bệnh nhân ra khỏi họng. Đặt airway đường mũi hay đường miệng cũng giúp thở dễ hơn. Tuy nhiên, airway đường miệng đôi khi làm buồn nôn hoặc làm gãy răng. Airway đường mũi có thể gây ra chảy máu, làm tổn thương VA của các trẻ nhỏ; do vậy airway đường mũi thường ít dùng vì lý do này ở trẻ nhỏ. Nên cho oxy qua mặt nạ khi cố gắng làm giảm tắc nghẽn đường thở và nên tiếp tục cho đến khi bệnh nhân có thể duy trì đường thở bình thường mà không còn dấu hiệu tắc nghẽn hoặc giảm bảo hòa oxy. Sự co kéo thành ngực và hõm ức sẽ không còn và không khí trong ngực sẽ được thoát ra khi hết tắc nghẽn. Tiếng ồn xảy ra trong thì thở ra (thở khò khè) thường do tắc nghẽn đường thở trong ngực (ví dụ, hen suyễn). Sự tắc nghẽn này có thể cần được điều trị bằng

phun – xịt thuốc (Albuterol). Thở rít là âm thanh cao gây ra khi hẹp hoặc tắc nghẽn đường thở. Điều này có thể xảy ra ở trẻ em bị bạch hầu, phù nề thanh quản (do đặt ống nội khí quản), hoặc do dị vật. Xử trí thở rít bằng thông khí áp lực dương qua mặt nạ với oxy 100%. Tốc độ oxy nên là 10 - 15 lít / phút. Điều trị tắc nghẽn đường thở do phù nề có thể bao gồm việc sử dụng khí dung epinephrine racemic. *Bất kỳ vấn đề nào về đường hô hấp đều là trường hợp khẩn cấp thực sự, và phải thông báo cho bác sĩ gây mê.*

Hình 22-3: Nâng hàm trẻ nhỏ



Bác sĩ gây mê đang thực hiện nâng hàm bằng cách dùng một tay đặt lên đầu của đứa trẻ. Các đầu ngón tay đặt ở góc hàm bệnh nhân phía sau hàm dưới và đang nâng hàm ra phía trước (lên trên) trong khi nhẹ nhàng ngửa đầu bệnh nhân. Mặt nạ được giữ trên mặt bệnh nhân bằng ngón cái và ngón trỏ của bàn tay trái của người gây mê. Ta có thể thông khí qua mặt nạ với oxy.

Tiếng khò khè trong thì thở ra là bằng chứng của việc giảm dung tích dự trữ chức năng (FRC), đó là lượng khí trong lồng ngực cuối kì thở ra. Chức năng của dung tích dự trữ chức năng là làm giảm công hô hấp ở thì hít vào và để cho phép trao đổi oxy và carbon dioxide trong cả thì hít vào và thở ra. Khi dung tích dự trữ chức năng thấp, nồng độ oxy thay đổi giữa thì thở ra và hít vào. Khi dung tích dự trữ chức năng bình thường sự oxy hóa giữ tương đối ổn định trong cả hai thì. Tần số hô hấp của bệnh nhân cần được duy trì bình thường theo tuổi của bệnh nhân. **(Xem phụ lục 1)** Nếu không ở trong giá trị bình thường, cần tìm và điều trị nguyên nhân của sự bất thường này (đau, sốt, nhiễm toan, nhiễm khuẩn huyết, thiếu máu tụt, dung tích dự trữ chức năng thấp).

Các kiểu thở là quan trọng. Thông thường, khi thở bụng và ngực di chuyển theo cùng một hướng, nâng lên ở thì hít vào và hạ xuống ở thì thở ra. Trong tắc nghẽn đường thở, ngực di chuyển vào trong và bụng di chuyển ra ngoài ở thì hít vào. Bệnh nhân mà co cứng cơ ngực và cơ bụng ở thì thở

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

ra thường bị tắc nghẽn đường thở (hen, khối u, chất nhầy, máu). Sự chuyển động của đầu (cúi đầu trong khi thở) và cánh mũi phập phồng (mở rộng lỗ mũi trong khi hít vào) cũng là dấu chỉ tắc nghẽn đường thở trong thì hít vào.

Khi đến hậu mê, mức độ tri giác của bệnh nhân được đánh giá. Một số câu hỏi cần được đặt ra. Bệnh nhân có đáp ứng với lời nói hoặc kích thích không? Những người không đáp ứng có nhiều khả năng bị tắc nghẽn đường thở, ói mửa và hít sặc hơn những bệnh nhân tỉnh táo khi đến nơi. Ngược lại, các bệnh nhân tỉnh táo, ít bị tắc nghẽn đường thở và hít sặc, cần được theo dõi cẩn thận để tránh tự gây tổn thương. Đường truyền, ống sonde và băng vết thương cần phải được theo dõi. Mục tiêu là có một bệnh nhân ổn định, hợp tác, và gần như không bị đau. Trẻ em bị đau và khi được gây mê nông thường "hung dữ" và khó kiểm soát. Có thể cần một người chăm sóc cho một bệnh nhân đến khi đưa trẻ bình tĩnh hơn. Điều quan trọng là băng ca nằm phải có phanh và thành chắn để an toàn cho bệnh nhân. Điều trị đau là cho phép chúng nghỉ ngơi và hồi phục dễ dàng và chậm hơn. Cần dùng bao nhiêu thuốc giảm đau phụ thuộc vào mức độ đau của trẻ và về lượng thuốc giảm đau đã được dùng trong quá trình phẫu thuật. Quan sát chặt chẽ là cần thiết để đánh giá xem liệu cơn đau có đang sắp xảy ra hay không. Nên cho thuốc giảm đau trước khi đau diễn ra thì có hiệu quả hơn là đau rồi mới cho thuốc giảm đau. Một khi trẻ bị đau nhiều, cần lượng thuốc cao hơn để kiểm soát cơn đau. Một số phòng hậu mê cho phép cha mẹ hoặc thân nhân ở cạnh giường khi trẻ hồi tỉnh, họ có thể ôm, nói với trẻ để chúng an tâm, điều này có thể làm giảm nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau.

Liều lượng các thuốc giảm đau thông thường có trong **Bảng 22-1**. Fentanyl 1 - 2 microgam / kg (mcg/kg) giúp giảm đau một cách hiệu quả trong khoảng 30 - 60 phút và sau đó cần liều bổ sung $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ liều lượng ban đầu của thuốc. Morphine giảm đau được 1 - 2 giờ. Tốt nhất là chuẩn hóa liều thuốc giảm đau để đạt được hiệu quả mong muốn (giảm đau mà không ức chế hô hấp). Làm như vậy thường tránh để cho quá nhiều thuốc. Các thuốc khác, như acetaminophen 15 mg/kg tiêm tĩnh mạch hoặc uống hoặc tọa được 40 mg/kg (liều dùng một lần), thường giúp giảm đau tốt trong phẫu thuật thoát vị bẹn và phẫu thuật tương tự. Sự kết hợp acetaminophen và codeine uống, trước đây thường được sử dụng nhưng hiện nay hiếm được sử dụng vì 15% đến 20% bệnh nhân được giảm đau nhờ vào acetaminophen. Vì gan biến đổi codein thành morphine. Một số nơi, đặc biệt là ở Châu Phi và Nhật Bản, bệnh nhân có thể chuyển hóa nhiều codeine sang morphine nhiều hơn những người khác, và điều này đã gây ra cả ngừng hô hấp và ngừng tim.³ Một số những trẻ em này đã chết.

Tất cả các thuốc, kể cả thuốc dùng để giảm đau, gây ra các phản ứng phụ không mong muốn ở một số bệnh nhân. Thuốc á phiện (fentanyl, morphine) gây buồn nôn, ói, ngứa và táo bón ở một số bệnh nhân. Những thuốc này cũng có thể làm suy hô hấp dẫn đến tình trạng thiếu oxy máu. Hơn nữa, thuốc á phiện có thể làm giảm dung tích sống và tần số hô hấp của một số bệnh nhân, có thể gây ứ carbon dioxide và gây ra toan hô hấp. Nếu suy hô hấp (do thông khí kém) đủ nặng, có thể xảy ra ngưng thở và ngừng tim. Naloxone (liều 0,01 mg/kg để trị thông khí kém, 0.1mg/kg khi ngừng thở và / hoặc ngừng tim do quá liều - tổng liều là 1 mg) được cho và có thể lặp lại mỗi 2 - 3

Gây Mê Hồi Sức Nhi Khoa (George A. Gregory & Dean B. Andropoulos)

phút để hồi phục lại hô hấp của bệnh nhân bị thông khí kém đáng kể và / hoặc ngưng thở do thuốc á phiện. Cần nhớ rằng tác dụng của naloxone chỉ kéo dài 30 - 45 phút. Do đó, cần theo dõi sát những bệnh nhân được cho naloxone để biết các dấu hiệu hóa giải của naloxone đang dần hết và suy hô hấp có thể tái phát.

Liều cao acetaminophen gây tổn thương gan và có thể khiến bệnh nhân tử vong. Ibuprofen tiêm tĩnh mạch giúp giảm đau, nhưng một số phẫu thuật viên không muốn sử dụng vì họ e ngại thuốc gây chảy máu vết mổ; tuy nhiên, điều này vẫn chưa được chứng minh. Tramadol, một loại thuốc giảm đau khác cũng được chuyển hóa ở gan thành morphine và đã có báo cáo là gây ngưng thở, nhất là những bệnh nhân có chứng ngưng thở lúc ngủ từ trước và khi thuốc được tiêm tĩnh mạch. Ức chế hô hấp thường ít gặp khi dùng thuốc đường uống. Phản ứng phụ phổ biến nhất của tramadol là buồn nôn, ói, chóng mặt, khô miệng, và an thần. Những phản ứng phụ này cũng xảy ra ít hơn khi dùng thuốc uống. Các phản ứng dị ứng đã được báo cáo nhưng rất hiếm. Tác dụng lên tim mạch và hệ thần kinh trung ương rất hiếm với liều bình thường.

Phong bế thần kinh hoặc gây tê tủy sống hoặc gây tê ngoài màng cứng giúp giảm đau sau mổ rất hiệu quả (**xem Chương 20 và 21**). Tuy nhiên, do tác dụng của chúng, bệnh nhân có thể lưu lại phòng hậu mê lâu hơn. Bác sĩ gây mê nên đánh giá tình trạng bệnh nhân trước khi chuyển bệnh nhân về khoa phòng hay khoa săn sóc đặc biệt.

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

Bảng 22-1. Các loại thuốc giảm đau thường dùng tại hậu mê

Thuốc	Liều	Đường dùng	Thời gian giữa các liều	Liều tối đa trong 24 giờ.
Fentanyl	1 - 2 mcg/kg	Tiêm mạch hay tiêm bắp	45 phút - 1 giờ.	25 - 30 mcg/kg
Morphine	0.05 - 0.1 mg/kg 0.3 mg/kg	Tiêm mạch hay tiêm bắp Uống	< 1tháng 1 x / ngày 1 - 3tháng 2 – 4giờ 1 – 10 tuổi 4 giờ	0.1 mg/kg 0.2 mg/kg 0.3 mg/kg
Meperidine	1 mg/kg	Tiêm mạch hay tiêm bắp	2 - 4 giờ.	10 mg/kg
Ketorolac	0.5mg/kg	Tiêm mạch	6 - 8 giờ.	2mg/kg
Acetaminophen	15 mg/kg 40 mg/kg	Uống hay tiêm mạch Tọa dược liều đầu 40mg/kg Liều kế 20 mg/kg	6 giờ. 6 giờ.	400 - 600 mg/kg
Ibuprofen	10 - 40 mg/kg	Uống	6 - 8 giờ.	40 mg/kg
Tramadol (Ultram)	1 - 2 mg/kg	Uống	4 - 6 giờ.	8 mg/kg/ngày

Buồn nôn và nôn ói

Buồn nôn và nôn ói là những biến chứng phổ biến sau khi gây mê và phẫu thuật và có thể gây phiền toái cho gia đình và bệnh nhân. Cả buồn nôn và nôn ói thường xảy ra sau khi dùng thuốc á phiện hoặc cắt bỏ amidan. Cần hút sạch máu và chất tiết của dạ dày và cho bệnh nhân thuốc chống nôn trước khi chấm dứt phẫu thuật để làm giảm tần suất nôn - ói nhưng không hoàn toàn tránh được. Zofran (ondansetron) 0,45 mg/kg, liều tối đa 4 mg/liều, là thuốc chống nôn hiệu quả.

Nếu cần, có thể lặp lại liều ondansetron 0,15 mg/kg mỗi 4 giờ. Reglan (Metaclopramide) 1 – 2 mg/kg mỗi 2 - 6 giờ và Compazine (procloparazine) cũng có thể được sử dụng để điều trị buồn nôn, nhưng tác dụng phụ có thể giới hạn tính hữu dụng của chúng. Decadron (dexamethasone) 0,25 - 0,5 mg/kg, (4 - 8mg tổng liều) cho trong mổ, giúp làm giảm đáng kể tần suất nôn và nôn ói sau mổ và làm giảm phù nề mà có thể làm tăng đau sau mổ. Có rất ít bằng chứng cho thấy liều Decadron dùng một lần này làm gia tăng chảy máu sau mổ hoặc các biến chứng khác. Các cuộc phẫu thuật đặc biệt (ví dụ, cắt amidan, vá vòm miệng) có thể còn chảy máu sau khi mổ và làm cho bệnh nhân nuốt máu xuống, làm tăng tần suất buồn nôn và nôn ói sau mổ. Bệnh nhân uống nước trước khi xuất viện thường bị nôn ói trên đường về nhà vì sự di chuyển của chiếc xe, đặc biệt nếu lái xe về nhà có đường ngoằn ngoèo. Tuy nhiên, điều quan trọng là phải chắc chắn rằng bệnh nhân có thể uống mà không có nôn trước khi bệnh nhân được xuất viện về nhà từ hậu mê. Tốt nhất là bắt đầu bằng nước lọc hoặc nước ép trái cây và xem bệnh nhân như thế nào. Nếu không có buồn nôn hoặc nôn ói, trẻ có thể được xuất viện sau khi cảnh báo cha mẹ rằng chúng có thể nôn ói khi vận động quá mức.

Đánh giá tiếp theo

Tình trạng của bệnh nhân phải được đánh giá lại trong suốt thời gian ở tại hậu mê. Điều này bao gồm đánh giá đường thở / hô hấp, huyết áp, nhịp tim, tưới máu ngoại vi (đổ đầy mao mạch, nhiệt độ da) và nhịp mạch. Các dấu hiệu sinh tồn phải được ghi vào biểu đồ theo dõi bệnh nhân mỗi 5 phút / 15 phút, sau đó mỗi 15 phút / 1 giờ; mỗi 30 phút / 2 giờ, sau đó mỗi giờ hoặc cho đến khi bệnh nhân được chuyển ra khỏi phòng hậu mê. Nếu bệnh nhân không ổn định cần phải theo dõi sát hơn. Các dấu hiệu sinh tồn được ghi lại để nếu có vấn đề xảy ra, những người chăm sóc bệnh nhân có thể hy vọng xác định được nguyên nhân. Mục đích của việc ghi lại dữ liệu trong biểu đồ bệnh nhân là đánh giá tình trạng bệnh nhân theo thời gian và tiên liệu việc điều trị có cải thiện được tình trạng của bệnh nhân hay không.

Truyền dịch tĩnh mạch

Truyền dịch tĩnh mạch trong quá trình hồi tỉnh sau gây mê là một phần quan trọng trong việc chăm sóc tại hậu mê, vì phẫu thuật thường làm di chuyển dịch từ khoang này sang một khoang kia. Điều này có thể làm cho thể tích nội mạch của bệnh nhân bị thiếu hụt. Do đó điều quan trọng là y tá cần biết càng nhiều thông tin về cuộc mổ thì càng tốt, lượng máu bị mất trong mổ, lượng và loại dịch truyền thay thế. Một phần của đánh giá nên bao gồm việc khám bệnh nhân để xác định xem thể tích nội mạch có đủ hay không. (**Xem Chương 1**) *Thóp* của trẻ sơ sinh dưới ba tháng tuổi còn mở và là dấu hiệu hướng dẫn hữu ích để đánh giá tình trạng thể dịch của trẻ. Da trên thóp phải nằm ngoài trên xương sọ. Nếu da ở ngay dưới mức xương sọ, bệnh nhân bị mất nước mất 5%; nếu nó nằm dưới xương sọ, mất nước > 10%. Lớp *niêm mạc miệng* phải ẩm ướt. Nếu khô đây là một dấu hiệu của sự mất nước. Trẻ dưới 3 tháng tuổi không có nước mắt khi khóc. Bệnh nhân lớn hơn thì có. Vì vậy, khi một bệnh nhân lớn hơn khóc mà không có nước mắt, sẽ là dấu hiệu mất nước. Khi da được

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

véo lên ngay lập tức nó sẽ trở lại vị trí bình thường nếu lượng dịch bình thường. Nếu ở trong tình trạng mất nước, dấu véo da còn trong vài giây và từ từ trở về vị trí bình thường. Mạch phải bắt được và bình thường ở tất cả các chi. Nếu bị giảm hoặc không sờ thấy ở cổ tay và cổ chân, bệnh nhân mất nước khoảng 5%; nếu không có mạch hoặc giảm ở vùng khoeo hoặc khuỷu tay thì mất nước khoảng 10%; nếu mạch đùi và nách bị giảm hoặc không có, mất nước 15% hoặc hơn. Huyết áp của bệnh nhân nên nằm trong giới hạn bình thường theo tuổi. Nếu thấp hơn 20% giới hạn huyết áp bình thường theo tuổi, là trẻ bị hạ huyết áp. Nước tiểu của trẻ bình thường sẽ là ≥ 1 ml/kg/giờ. Nếu lượng nước tiểu của trẻ là ít hơn, thiếu thể tích tuần hoàn thường là nguyên nhân. Cuối cùng, người khám nên đặt một bàn tay ấm lên ngực của đứa trẻ và kéo tay ra phía vai và dọc theo cánh tay đến ngón tay của trẻ. Da của bệnh nhân phải ấm từ ngực cho đến đầu ngón tay. Nếu da vùng cẳng tay bị lạnh, lượng thể dịch giảm khoảng 5%; nếu da của cánh tay bị lạnh khi ta sờ, lượng thể dịch giảm khoảng 10%; nếu toàn bộ cánh tay lạnh, lượng thể dịch giảm khoảng 15% trở lên. Khi kết hợp tất cả các yếu tố này với nhau, rất dễ ước tính thể tích nội mạch của bệnh nhân. Thông tin thu thập được sau khi khám trẻ có thể được sử dụng để hướng dẫn số lượng dịch thiếu cần bù để điều chỉnh tình trạng giảm thể tích tuần hoàn. Sau khi bù dịch, tình trạng thể dịch của bệnh nhân phải được đánh giá lại để xác định xem đã đủ dịch chưa hay còn cần thêm. Trước khi chuyển ra khỏi hậu mê, tình trạng thể dịch của bệnh nhân phải bình thường.

Chuyển bệnh từ hậu mê

Trước khi chuyển bệnh ra khỏi hậu mê, ta phải đánh giá bệnh nhân xem có đủ tiêu chuẩn để chuyển ra không. Nhìn chung, bệnh nhân phải tỉnh thức, đáp ứng với lời nói và các y lệnh, SpO₂ bình thường khi bệnh nhân thở khí trời, và đau ít. **Bảng 22-2** là thang điểm Aldrete sửa đổi, được sử dụng rộng rãi để xác định xem bệnh nhân có thể được chuyển ra khỏi hậu mê đến khoa phòng hay về nhà.

Những hướng dẫn sau phẫu thuật được đưa cho các thành viên trong gia đình và / hoặc nhân viên điều dưỡng trước rời khỏi hậu mê. Những hướng dẫn này bao gồm thông tin về chế độ ăn uống, thuốc giảm đau và hướng dẫn săn sóc đặc biệt (thay băng vết thương, khi tắm, các hoạt động hàng ngày). Cho lịch hẹn tái khám.

Bảng 22-2: Thang điểm Aldrete Sửa đổi

Khám bệnh nhân	Đánh giá	Điểm
Hoạt động	Bệnh nhân có thể cử động:	
	Tứ chi	2
	Hai chi	1
	Không cử động	0
Hô hấp	Bệnh nhân có thể:	
	Thở sâu và ho	2
	Thở nông hay thở chậm	1
	Ngưng thở hay thở co kéo	0
Tuần hoàn	Huyết áp động mạch:	
	± 20% giá trị trước gây mê	2
	± 20% - 49% giá trị trước gây mê	1
	± 50% giá trị trước gây mê	0
Tri giác	Bệnh nhân:	
	Tỉnh hoàn toàn	2
	Trả lời đúng tên	1
	Không đáp ứng	0
Độ bão hòa Oxy (SpO₂)	SpO₂	
	> 92% khi thở khí trời	2
	> 90% khi thở với oxy	1
	< 90% khi thở với oxy	0

Mỗi biến số của thang điểm Aldrete được tính từ 0 đến 2. Cộng lại với nhau để có được một tổng số điểm. Nếu tổng số điểm là 9 hoặc 10, bệnh nhân đã sẵn sàng để chuyển khỏi hậu mê. Nếu điểm số thấp hơn 9, bệnh nhân nên được quan sát cho đến khi đạt ít nhất là 9. **Với sự cho phép từ: Aldrete JA. The post anaesthesia recovery score revisited [letter]. J Clin Anesth 1995;7:89– 91**

Chương 22: ĐƠN VỊ CHĂM SÓC HẬU MÊ (PACU)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Beecher HK, Todd DP. A study of deaths associated with anesthesia and surgery, *Ann Surg* 1954; 40:1402-34
2. Braz LG, Modolo NSP, do Nascimento P, Bruschi BAM, Castiglia YMM, Ganem EM, de Carvalho LR, Braz JRC. Perioperative cardiac arrest: a study of 53,718 anaesthetics over 9 yr. from a Brazilian teaching hospital. *Brit J Anaesth* 2006; 96:569-575
3. Ciszkowski C, Madadi P, Phillips MS, Lauwers, AE, Koren G. Codeine, Ultrarapid-Metabolism Genotype, and Postoperative Death. *N Engl J Med* 2009; 361:827-82