

Chương 20

ĐIỀU TRỊ ĐAU

George A. Gregory, MD, Maurice Zwass, MD
Người dịch: BS Trương Lê Thu Thảo

GIỚI THIỆU

Hiệp hội quốc tế về Nghiên cứu Đau mô tả đau là "cảm giác khó chịu và cảm xúc liên quan đến tổn thương mô thực thể hoặc tiềm ẩn hoặc được mô tả dưới dạng các tổn thương như vậy" ¹ Đau đôi khi có lợi (ví dụ, rút tay ra khỏi bếp nóng), nhưng vào những thời điểm khác là bất lợi (ví dụ, thương tích sau khi bỏng, chấn thương, phẫu thuật) và có thể trì hoãn việc phục hồi sau phẫu thuật, lành vết thương, và xuất viện. Đau có thể cấp tính (phẫu thuật, chấn thương, bỏng) hoặc mãn tính (bất thường cột sống, khối u, nhiễm trùng mãn tính). Bác sĩ gây mê và bác sĩ phẫu thuật thường quan tâm đến những cơn đau cấp tính do phẫu thuật và chấn thương. Bác sĩ gây mê thường được yêu cầu đánh giá các bệnh nhân bị đau mãn tính và đưa ra phương pháp trị liệu hoặc điều trị khả thi (bao gồm kiểm soát y tế hoặc gây tê thần kinh). Cần nhớ rằng chỉ vì bệnh nhân không thể truyền đạt được nỗi đau của mình (trẻ sơ sinh, bệnh nhân bị khuyết tật về nhận thức) không có nghĩa là họ không bị đau! Đau là chủ quan. Điều không gây đau cho đứa trẻ này có thể gây đau đớn cho trẻ khác, dựa trên kinh nghiệm trước đó về các nỗi đau (tiêm tĩnh mạch nhiều lần, phẫu thuật), văn hoá và giai đoạn phát triển. Trong khi cần phải xem xét để phát triển các phòng khám điều trị đau cấp và mãn tính với những người cam kết giảm/loại bỏ đau, thảo luận thêm về điều này thì nằm ngoài phạm vi của chương này. Để biết thêm thông tin, một số tài liệu tham khảo đã được đưa vào làm thể nào để thiết lập các dịch vụ này.^{2,3} Chương này thảo luận về sự phát triển của đau và đáp ứng của trẻ sơ sinh và trẻ em với nỗi đau. Đồng thời cũng thảo luận về phát hiện, đánh giá, và điều trị đau cấp tính. Việc sử dụng gây tê vùng để điều trị đau sau mổ hoặc mãn tính được thảo luận trong Chương 21.

Như Viện hàn lâm Nhi khoa Hoa Kỳ đã chỉ ra trong năm 2000, đau có hậu quả tức thì và lâu dài ở trẻ sơ sinh và phải được phòng ngừa hoặc nếu không thể phòng ngừa thì phải được điều trị hiệu quả.⁴ Đau nên được đánh giá trước và sau khi điều trị để đảm bảo rằng các điều trị được cung cấp (thuốc, liều, đường) có hiệu quả. Trong chừng mực có thể, chúng tôi đã làm theo hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để điều trị cơn đau. Mặc dù các hướng dẫn của WHO chủ yếu là do đau mãn tính (thường là do ung thư), khuôn khổ này rất hữu ích trong điều trị đau sau mổ cấp tính. whqlibdoc.who.int/.../9789241548120_Guid... Có nhiều loại thuốc có sẵn để điều trị đau sau phẫu thuật, một số trong đó có hiệu quả tương tự nhau. Do đó, tốt nhất là giới hạn số lượng thuốc được sử dụng bởi bất kỳ phòng khám hoặc bệnh viện (hoặc quốc gia) xuống còn một số ít thuốc và đảm bảo các bác sĩ phẫu thuật, bác sĩ gây mê và y tá quen với các loại thuốc, tác dụng, các biến chứng có thể xảy ra khi sử dụng các thuốc này, và điều trị các biến chứng tiềm ẩn.

Đường dẫn truyền đau

Các thụ thể cảm giác xuất hiện trong những tuần đầu của thai kỳ, và các tế bào thụ cảm tích hợp (các tế bào thần kinh phản ứng với tổn thương mô tiềm ẩn, gửi tín hiệu đến tủy sống và não để cảm nhận đau) hiện diện trong tuần 24-28 của thai kỳ và có thể sớm hơn. Đáp ứng vỏ não với các kích thích độc hại xuất hiện chậm nhất là tuần 25 của thai kỳ.⁵ Trẻ sinh non 24 tuần tuổi thai rõ ràng có phản ứng với kích thích đau (chích gót chân) theo kinh nghiệm của tác giả. Thực tế, trẻ sơ sinh sinh ở tuần thứ 24-25 thường biểu hiện phản ứng mạnh hơn với kích thích (đau đốn và ngược lại), một phần do các con đường ức chế có nguồn gốc từ não phát triển sau đó.⁶ Do đó, phản ứng của trẻ nhỏ đối với đau là mạnh hơn (tích cực hơn) trong cuộc sống sau này.

Trẻ sơ sinh bị bệnh nằm trong khoa chăm sóc tích cực thường trải qua khoảng 15 thủ thuật gây đau đốn mỗi ngày, và các thủ thuật này gây ảnh hưởng lâu dài. Các kích thích đau lặp đi lặp lại làm tăng đau quá mức (nhạy cảm quá mức với đau) và tăng phản ứng với đau và khi chạm vào trẻ (tắm, thay quần áo và tả). Trục vùng dưới đồi-tuyến yên tạo ra endorphins β để đối phó với stress khoảng tuần 18 của thai kỳ. Cortisol và noradrenaline được tạo ra khoảng 20 tuần thai kỳ. Những đáp ứng với stress có những tác động bất lợi, nhưng cũng cần thiết để duy trì huyết áp động mạch, cung lượng tim, và cung cấp oxy cho mô.

Hầu hết trẻ sơ sinh đáp ứng với cơn đau bằng biểu hiện tăng nhịp tim, nhưng trẻ bị bệnh nặng có thể có nhịp tim chậm vì bệnh làm giảm chức năng các thụ thể cảm áp (baroreceptor). Hệ thần kinh tự động của chúng đáp ứng với đau bằng cách co mạch ngoại vi (da nhợt nhạt), thâm đen và xanh tím. Để đáp ứng với cơn đau, các cử động của chúng không đồng bộ; bao gồm mở các ngón tay (vươn ra), tay và chân duỗi ra, hành vi hoảng loạn, và hay giật mình. Chúng cau mày, nhíu mày hoặc nhắm mắt, tránh tiếp xúc bằng mắt, và thở dài. Bằng chứng rõ ràng về đau ở trẻ sơ sinh là lông mày của chúng xệ xuống, đỉnh sống mũi (phần trên của mũi nơi giao với xương trán) mở rộng và phồng lên, mắt nhắm chặt, miệng mở to thành góc cạnh hoặc hình vuông (**bảng 20-1**). Trong một số trường hợp, chúng làm ngược lại (chúng ủ rũ hoàn toàn).

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Hình 20-1: Biểu lộ về mặt đau của trẻ nhỏ



Xem mô tả ở trên. From Wong's Clinical Manual of Pediatric Nursing. Với sự cho phép.

Bartocci và cộng sự⁷ đã báo cáo rằng những lần chích máu gót chân làm tăng lưu lượng máu não và phân phối oxy đến vùng não bị kích thích, trong khi lưu lượng máu não và phân phối oxy ở phần não kia giảm hoặc không thay đổi. Sự gia tăng lưu lượng máu não ở nam nhiều hơn nữ, gợi ý rằng bé gái ít thấy đau hơn bé trai. Mặc dù điều này *không* đúng, nhưng nhiều y tá và bác sĩ chăm sóc trẻ sơ sinh đã cho bé gái ít thuốc giảm đau hơn bé trai mà không rõ vì lý do gì. Peterson và cộng sự⁸ đã tìm ra mối tương quan giữa khối lượng não nhỏ hơn của trẻ sơ sinh non tháng và hệ quả nhận thức, hành vi của chúng. Những thay đổi này nổi bật nhất ở vùng vỏ não cảm giác xúc giác và vùng đồi thị, vùng dưới đồi. Tuy nhiên, có sự khác biệt về nhu cầu thuốc mê theo tuổi. **Bảng 20-1.**

Bảng 20-1: Nhu cầu Halothane theo tuổi

Tuổi	MAC
≤33 tuần	0.55 ± 0.05
Sinh đủ tháng – 1 tháng	0.87 ± 0.03
1 – 6 tháng	1.20 ± 0.06

MAC = Nồng độ thuốc mê tối thiểu (nồng độ halothane trong phế nang mà 50% bệnh nhân đáp ứng hoặc không đáp ứng với rạch da).

Đau tái diễn ở trẻ sơ sinh làm tăng phản ứng đối với chấn thương trong tương lai. Cát bao quy đầu mà không gây mê làm tăng đáng kể phản ứng đối với tiêm chủng nhiều tháng hoặc nhiều năm sau đó.⁹ Việc gây mê thích hợp khi cắt bao quy đầu cải thiện phản ứng này. Mặc dù vậy, nhiều trẻ vẫn bị cắt bao quy đầu mà không được gây mê. Trẻ sinh khó (sinh forceps, hút phân su) sẽ tăng phản ứng đau khi trưởng thành. Để trẻ ngậm núm vú giả có bôi đường làm giảm đáp ứng với việc chích máu gót chân nhưng không ngăn ngừa tăng đau sau đó. Trẻ vẫn bị tăng đáp ứng stress (phóng thích cortisol) khi chích gót chân lúc sáu tháng tuổi. Động vật bị phơi nhiễm với cơn đau sớm trong đời có ngưỡng đau cao hơn, khả năng học kém, và các phản ứng giật mình quá mức.¹⁰ Đau cấp tính sẽ phóng thích catecholamine, corticosteroid, glucagon. Và phá vỡ cấu trúc chất béo và carbohydrate (phản ứng stress),¹¹ kích thích nhịp tim, huyết áp động mạch, và nhịp thở, mặc dù nhiều trẻ phản ứng với cơn đau bằng cách giảm nhịp thở và huyết áp động mạch. Một số trẻ có thể bị "giảm trương lực". Trên thực tế, trẻ có tiền căn sanh non có giảm cơn đau về sau. Việc tăng cảm đau có thể là nguyên nhân khiến trẻ non tháng cần nhiều thuốc giảm đau hoặc thuốc mê để an thần hơn trẻ đủ tháng. Tăng độ nhạy cảm và thiếu ức chế có thể gây *tăng cường độ* đau [ví dụ như tăng độ đau sau các kích thích đau lặp đi lặp lại (ví dụ: chích gót chân)]. Tăng cường độ đau được cho là kết quả của sự kích thích tái diễn các sợi C ở sừng sau tủy sống.¹² Trẻ non tháng chịu nhiều thủ thuật đau đớn tái diễn có thể bị ức chế tăng trưởng và phát triển não.

Phân loại đau

Đau được phân loại theo nhiều cách. Trong chương này, được xác định chủ yếu là bệnh học, nghĩa là đau thụ cảm và đau thần kinh (**Bảng 20-2**). Đau thụ cảm xảy ra khi các thụ thể cảm nhận đau (thụ thể đau đáp ứng các kích thích độc hại) được kích thích bởi tổn thương mô. Những kích thích này bao gồm nhiệt độ (nóng, lạnh), độ rung, kéo căng và các hợp chất hóa học được phóng thích bởi tình trạng thiếu oxy, toan hoá và viêm. Đau ở mức độ cơ thể hoặc nội tạng, tùy thuộc vào nơi mà cơn đau phát sinh. *Đau cơ thể* thường là kết quả của việc kích hoạt da, niêm mạc, xương, khớp, cơ, và mô liên kết. *Đau nội tạng* phát sinh từ các cơ quan trong ngực và bụng.

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Table 20-2: Yếu tố phân biệt đau thụ cảm và đau thần kinh ¹³

Loại đau	Nguồn kích thích	Định vị	Tính chất	Đau liên quan hoặc lan toả/Rối loạn cảm giác	Ví dụ
Đau thụ cảm Đau cơ thể trên bề mặt	Xuất phát từ các thụ cảm trong da, niêm mạc miệng, mũi, niệu đạo, hậu môn... Kích thích thụ cảm rõ ràng	Định vị dễ dàng	Thường rõ và thấy như phỏng hay đốt	Không	<ul style="list-style-type: none"> • Áp xe • Đau sau phẫu thuật do vết rạch da • Chấn thương bề mặt • Bề mặt
Đau thụ cảm Đau cơ thể sâu	Xuất phát từ các thụ cảm trong xương, khớp, cơ và mô liên kết. Kích thích thụ cảm rõ ràng	Xác định rõ khi khám sờ nắn	Thường mờ nhạt hoặc đau nhói	Một số trường hợp, đau thể hiện ở phần da phía trên. Không có rối loạn cảm giác liên quan.	<ul style="list-style-type: none"> • Đau xương do di căn • Gãy xương • Vỡ bề • Giai đoạn tắc mạch ở bệnh hồng cầu hình liềm
Đau thụ cảm Đau nội tạng	Xuất phát từ các thụ cảm trong các tạng như gan, tuyến tụy, màng phổi và phúc mạc.	Khó xác định, lan toả, khám có thể kích thích 1 cơn đau cơ thể	Thường đau mơ hồ, vọp bẻ, đau xiết chặt, áp lực sâu, co thắt hoặc vặn xoắn hoặc đau bụng. Buồn nôn, vã mồ hôi và nôn mửa thường xuất hiện	Một số trường hợp, đau liên quan đến vùng da cùng rễ thần kinh chi phối với tạng. Có thể đau tạng lan toả nhưng không có thần kinh phân bố. Không có rối loạn cảm giác liên quan	<ul style="list-style-type: none"> • Đau do khó tiêu hoặc táo bón • Đau do kéo căng từ di căn gan, kéo căng màng phổi do viêm phổi, trong viêm phổi hay lao

Bảng 20-2 (tiếp theo)

<p>Đau thần kinh</p>	<p>Bắt nguồn từ các vùng khác nhau, và không phải lúc nào cũng phụ thuộc vào kích thích.</p>	<p>Khó xác định, lan toả trong vùng rối loạn cảm giác trong vùng có các rễ thần kinh phân bố.</p>	<p>Khó mô tả bằng các từ khác nhau ở các vùng khác nhau: <ul style="list-style-type: none"> • nóng, châm chích • Quặn hay từng cơn. Cơn đau có thể dai dẳng hay lặp lại </p>	<p>Đau thần kinh được cảm nhận trong vùng dây thần kinh bị tổn thương. Có thể lan toả bất thường. Đau có liên quan đến rối loạn cảm giác (rối loạn xúc giác, giảm cảm giác, tăng cảm giác, dị cảm).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • đau thần kinh trung ương do chấn thương tủy sống hoặc khối u • Nhiễm trùng thần kinh ngoại vi, đau do HIV / AIDS, ung thư hoặc đau do điều trị chống ung thư (ví dụ như hóa trị bằng vincristine) • đau chi ma
-----------------------------	--	---	---	---	--

Từ Ref 13. WHO. With permission.

Mặt khác, *đau thần kinh* phát sinh từ tổn thương tế bào thần kinh trong hệ thống thần kinh ngoại vi hoặc trung tâm. Nó có thể là kết quả của chấn thương, khối u, nhiễm trùng và viêm. May mắn là các nguyên nhân thông thường gây ra đau thần kinh ở người lớn (bệnh thần kinh tiểu đường, đau thần kinh sau bệnh herpes, và đau dây thần kinh sinh ba) không phổ biến ở trẻ em. **Bảng 20-3** liệt kê các đặc điểm chung của đau thần kinh.

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Bảng 20-3: Các đặc điểm của đau thần kinh¹³

Alodynia	Đau do kích thích mà bình thường không gây đau (sờ, quần áo)
Tăng đau	Tăng đáp ứng đau với một kích thích bình thường đau (xúc giác hoặc nhiệt, cả hai đều rất hiếm). Đau quá mức đối với lạnh thường phổ biến hơn nóng.
Giảm đau	Giảm đau đáp ứng với một kích thích bình thường gây đau (xúc giác hoặc nhiệt, cả hai đều thường gặp).
Dị cảm	Cảm giác bất thường đối với kích thích bình thường không khó chịu, chẳng hạn như ngứa ran, chích hoặc tê. Có thể tự phát hoặc bị kích thích.
Loạn cảm	Cảm giác không thoải mái. Có thể tự phát hoặc bị kích thích
Tăng nhạy	Tăng nhạy cảm với kích thích (xúc giác hay nhiệt, cả hai đều rất hiếm).
Giảm nhạy	Giảm nhạy cảm với kích thích (xúc giác hay nhiệt, cả hai đều thường gặp).

Từ REF 13. Với sự cho phép: WHO

Đau hỗn hợp xảy ra khi cả đau thần kinh và đau cơ thể đều có mặt cùng lúc (ví dụ như bỏng).

Đau cũng có thể được định nghĩa là cấp tính hoặc mãn tính. *Đau cấp tính* là khởi phát đột ngột, nặng về cường độ, và kéo dài dưới 30 ngày (hầu hết là đau phẫu thuật). *Đau mạn tính*, mặt khác, hoặc là liên tục hoặc tái phát và kéo dài hơn 30 ngày. Đau mãn tính đeo bám bệnh nhân và ảnh hưởng đến các hoạt động, bao gồm học hành, chơi đùa và tương tác gia đình. Nó cũng ảnh hưởng tới khả năng làm việc và giúp đỡ gia đình của trẻ. Trẻ bị đau mãn tính dễ bị trầm cảm, mệt mỏi, khó chịu, thỉnh thoảng tìm kiếm ma túy (thuốc giảm đau) và có thể có vấn đề với các mối quan hệ.

Mặc dù được điều trị phù hợp, bệnh nhân đôi khi tăng đau liên tục như vậy gọi là *cơn đau đột ngột* (sự gia tăng đau tạm thời vượt quá mức). Khi điều này xảy ra, thường cần phải tăng liều thuốc giảm đau thông thường. Điều quan trọng là phải có kế hoạch tăng liều để xử trí cơn đau đột ngột để bệnh nhân không bị bỏ mặc đau đớn cho đến khi có thể liên lạc với ai đó. Bệnh nhân nên được bảo phải làm gì (uống tăng thuốc thêm bao nhiêu so với liều thông thường hoặc dùng thêm thuốc giảm đau khác ngoài thuốc thông thường dùng). Đau đột ngột thường được điều trị bằng cách thêm thuốc giảm đau (thường là 10% liều hàng ngày). Điều quan trọng là phải phân biệt đau đột ngột xảy ra vào *cuối giai đoạn điều trị* đau, là thời điểm thuốc giảm đau thông thường hết tác dụng và bệnh nhân cần dùng thêm liều thường ngày để giảm đau. Không cần phải tăng liều trong trường hợp này. Khi bệnh nhân bị đau phải hoạt động làm tăng cơn đau (di chuyển, đi bộ, leo lên cầu thang, vật lý trị liệu), thì cần tăng liều thuốc giảm đau trước khi hoạt động này diễn ra.

Đánh giá cơn đau ở trẻ

Đánh giá cơn đau thường rất khó ở trẻ em, đặc biệt là trẻ nhỏ, vì chúng không thể diễn tả vị trí đau, kiểu đau (nhói, âm ỉ) hoặc bất cứ điều gì làm cho cơn đau tăng hoặc giảm. Giống như tất cả các cơn đau ở trẻ nhỏ, cha mẹ có thể là nguồn thông tin tốt nhất. Cha mẹ thường xuyên giải thích tốt cơn đau của con mình khi chúng không thể diễn tả được.

Đánh giá cơn đau ở trẻ bắt đầu với hỏi bệnh sử toàn diện (từ trẻ nếu có thể hoặc từ cha mẹ / người chăm sóc) và khám bệnh toàn diện. Bệnh sử nên bao gồm việc định nghĩa các từ được bệnh nhân và gia đình sử dụng miêu tả cơn đau. Những từ này nên được dùng khi thảo luận về cơn đau với trẻ hoặc gia đình. Trẻ phản ứng thế nào với cơn đau? Có người, khóc, lăn lộn, hoặc bằng những cách khác? Điều gì làm cho cơn đau trở nên trầm trọng hơn (vận động, sờ chạm, quần áo, thức ăn/đồ uống nóng hoặc lạnh)? Điều gì làm cơn đau dịu đi? Nhiệt, lạnh, không di chuyển, ăn một loại thực phẩm nào đó (sữa)? Gia đình có cho trẻ dùng thuốc giảm đau không? Nếu có, những loại thuốc nào được dùng? Liều? Đôi khi cha mẹ có xu hướng cho uống nhiều hơn để điều trị chứng đau của con mình. Nếu có, phải khám tìm dấu hiệu ngộ độc thuốc. Phản ứng đối với thuốc dùng giảm đau là gì? Có cải thiện hay làm giảm cơn đau.

Có nhiều phương pháp để đánh giá mức độ đau của bệnh nhân, mặc dù các phương pháp này có thể không hiệu quả ở trẻ nếu chúng không thể truyền đạt được các triệu chứng của mình một cách hiệu quả hoặc hoàn toàn. **Bảng 20-4** cung cấp thông tin về biểu hiện của trẻ sơ sinh và trẻ em khi bị đau đớn.

Bảng 20-4: Biểu hiện đau ở trẻ nữ nhi và trẻ nhỏ

Tuổi	Đáp ứng với đau
Nữ nhi	Biểu hiện trên khuôn mặt (xem phần trên), co gồng cơ thể, cong lưng, tay và chân duỗi, chân co, khóc thét, khó chịu, khó ngủ
Trẻ biết đi (1 - 3 tuổi)	Khóc lớn, giận dữ, thu mình, ôm vùng bị đau, khó ngủ.
Mẫu giáo (3 -6 tuổi)	Miêu tả cơn đau, phản ứng với cơn đau, đẩy mọi người ra xa, không ngủ được
Tuổi đi học	Miêu tả cơn đau, ác mộng, hành vi đình trệ (ví dụ như "chờ một phút"), co cứng cơ, nghiến răng, mắt nhắm, cau mày, không ngủ được
Thanh thiếu niên	Định vị và miêu tả cơn đau, có thể giả vờ không đau với bạn bè, , mất ngủ, căng cơ, kiểm soát cơ thể

Sửa đổi từ Mazur A, Winnicki IR, Szczepanski T. Pain Management in Children. Ann Agric Environ Med 2013;1:28-34.

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Đánh giá cơn đau

Có nhiều cách để đánh giá đau ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. **Bảng 20-5** là một bảng rất hữu ích của WHO liệt kê các câu hỏi thích hợp để hỏi.¹³

Bảng 20-5: Câu hỏi dành cho trẻ và cha mẹ về cơn đau¹³

Câu hỏi được thực hiện bởi nhân viên y tế
Trẻ và gia đình dùng từ nào để nói về cơn đau?
Hành vi hoặc lời nói trẻ dùng để diễn tả cơn đau?
Phụ huynh và/hoặc người chăm sóc làm gì khi trẻ đau?
Cái gì hiệu quả nhất làm giảm đau?
Cơn đau ở đâu và như thế nào (vị trí, mức độ, tính chất cơn đau do trẻ/cha mẹ mô tả như đau nhiều, nóng rát, đau, như dao đâm, bắn, nhói?)
Cơn đau khởi phát như thế nào? Bất thành linh hay từ từ?
Cơn đau kéo dài bao lâu (từ lúc bắt đầu)?
Cơn đau ở đâu (một vùng hay nhiều vùng)?
Cơn đau có phá giấc ngủ của trẻ hay ảnh hưởng tinh thần trẻ?
Cơn đau có làm giới hạn hoạt động thể chất của trẻ (ngồi, đứng, đi, chạy)?
Cơn đau có làm giới hạn khả năng tương tác, khả năng chơi của trẻ?

Từ WHO với sự cho phép

Khả năng diễn tả cơn đau của trẻ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm tuổi, phát triển nhận thức và trình độ văn hoá. Những bệnh nhân được dạy dỗ cách chịu đựng có thể bị những cơn đau đáng kể và không thể hiện hoặc miễn cưỡng thể hiện vì chúng được dạy không nên than vãn và nếu có sẽ bị xem là yếu đuối. Hầu hết trẻ 2-4 tuổi đều có thể miêu tả cơn đau. Khoảng 5 tuổi chúng có thể mô tả cơn đau và độ nặng của nó. Khoảng 6 tuổi có thể phân biệt mức độ đau. Khoảng 7-10 tuổi có thể giải thích tại sao đau.¹⁴

Quan sát lâm sàng khi bệnh nhân đáp ứng với cơn đau rất quan trọng. Như đã nêu trong tài liệu tham khảo 13, đáp ứng hành vi chủ yếu đối với đau là:

- Biểu hiện qua nét mặt
- Cử động và tư thế cơ thể
- Không thể an ủi
- Khóc lóc
- Than vãn, rên rỉ.

Đáp ứng với cơn đau bao gồm:

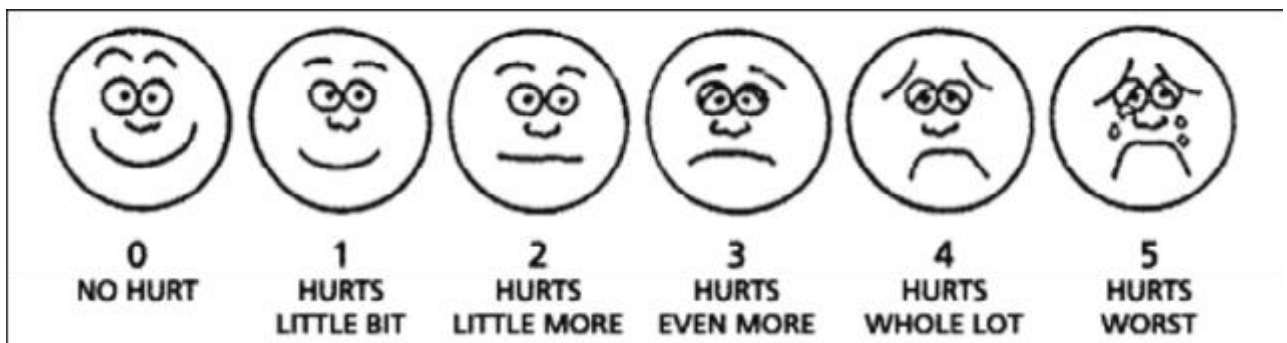
- Tư thế bất thường
- Sợ di chuyển
- Không biểu hiện nét mặt
- Không hứng thú tới xung quanh
- Câm lặng
- Tăng kích thích
- Giấc ngủ không ổn định
- Giận dữ / sợ hãi
- Thay đổi khẩu vị
- Thành tích học tập giảm sút

Tuy nhiên, như Hiệp hội Nhi khoa Hoa Kỳ đã tuyên bố trong năm 2000, những bệnh nhân không có dấu hiệu đau đớn có thể vẫn có những cơn đau đáng kể.⁴ Sự có mặt hoặc vắng mặt cơn đau phải được xác định riêng lẻ ở từng bệnh nhân. Điều quan trọng là xác định tình trạng dinh dưỡng của chúng. Trẻ có chế độ dinh dưỡng kém có thể không phản ứng với đau vì chúng ở dưới ngưỡng kích thích và / hoặc chậm phát triển.

Dụng cụ đo lường cơn đau

Hiện có nhiều dụng cụ đo lường mức độ đau mà bệnh nhân đang chịu đựng. Chọn công cụ thích hợp và dễ sử dụng phù hợp là rất quan trọng. Chúng phải thích hợp với lứa tuổi của bệnh nhi. Một hoặc hai công cụ nên được chọn cho điều dưỡng, phụ huynh, bác sĩ gây mê và phẫu thuật viên để họ sử dụng thành thục. Hai trong số đó là thang điểm đau của Wong (**Hình 20-2**) và Visual analog scale thang điểm đau hình ảnh (**Hình 20-3**).

Hình 20-2: Thang điểm đau Wong-Baker cho trẻ nữ nhi và trẻ nhỏ.



Những gương mặt này được đưa cho bệnh nhi xem và yêu cầu chúng chỉ ra gương mặt chỉ rõ cảm giác của chúng.
Wong's Essentials of Pediatric Nursing. Với sự cho phép

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Thang điểm đau Wong-Baker được sử dụng rộng rãi, được dịch ra nhiều ngôn ngữ và dễ sử dụng. Chúng được thiết kế cho trẻ từ 3 tuổi trở lên. Một người sẽ chỉ vào từng gương mặt và miêu tả cho trẻ mức độ đau trên từng gương mặt. Trẻ sẽ được yêu cầu chỉ ra gương mặt miêu tả đúng cơn đau của chúng. Gương mặt đầu tiên miêu tả không đau, mỗi gương mặt tiếp theo miêu tả đau tăng dần chút một so với gương mặt trước đó cho đến gương mặt số 5. Gương mặt số 5 miêu tả “đau nhiều nhất có thể hình dung được”.

The *Visual Analog Scale* là thang điểm đau khác được sử dụng rộng rãi cho trẻ từ 7-8 tuổi trở lên, bao gồm trẻ vị thành niên và người trưởng thành. Thang điểm bao gồm một đường thẳng chia thành 10 phần bằng nhau (**Hình 20-3**), đã được dịch ra ít nhất là 12 ngôn ngữ. Kết quả này tương đối đồng nhất với đánh giá mức độ đau của phụ huynh và người chăm sóc trẻ. Nó dễ sử dụng và có thể sao chép được.

Hình 20-3: Visual Analog Scale



Từ www.cancer.gov. Thang điểm được sử dụng bằng cách chỉ cho trẻ mức 0 là không đau. Mức 5 là cơn đau trung bình, mà trẻ thấy có thể chịu đựng được cơn đau đó. Mức 10 là mức đau nhất. Trẻ sẽ được hỏi để chỉ hoặc nói ra con số tương ứng với mức độ đau của chúng. Thang điểm nên được sử dụng trước và 30 phút sau điều trị để đảm bảo trẻ nhận đủ thuốc giảm đau. Nếu không sẽ cần thêm điều trị khác.

Sử dụng hệ thống các thang điểm này cho phép đánh giá cơn đau của trẻ một cách dễ dàng, nhiều lần và quá trình điều trị có hiệu quả hay không. Đây không phải thang điểm về đường vạch, do đó, mức bốn không có nghĩa là cơn đau gấp đôi mức hai hoặc mức hai là đau bằng nửa mức bốn. Nó có nghĩa là cơn đau ở mức bốn lớn hơn hai. Điểm số có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố bên ngoài (suy dinh dưỡng, mức độ bệnh tật, vv). Thực hiện các phép đo cùng một lúc mỗi ngày và ghi lại điểm số, vị trí đau, và những điều làm cơn đau tốt hơn hoặc tệ hơn giúp xác định kiểu đau và xem xét việc điều trị có hiệu quả hay không.

Điều trị đau

Gây tê vùng điều trị đau hiệu quả và ngăn ngừa đau. Điều này được thảo luận trong Chương 21 và sẽ không được thảo luận thêm ở đây.

Các nguyên tắc cơ bản điều trị đau sau phẫu thuật bao gồm không dùng thuốc (làm cho trẻ sao lãng đi, đặt bệnh nhân ở vị trí thoải mái nhất, quán trẻ nhỏ, ngăn ngừa chuyển động của bệnh nhân) và phương pháp dược lý.

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

Tốt nhất nên dùng thuốc giảm đau bằng nhiều cách (đường uống, tiêm tĩnh mạch, dưới da, trực tràng, nhỏ mũi). Tiêm tĩnh mạch (IV) hoặc tiêm bắp (IM) là phương pháp phổ biến nhất để điều trị đau sau phẫu thuật vào ngày thứ nhất sau phẫu thuật; thuốc uống thường được sử dụng sau đó. Tuy nhiên, tiêm bắp gây đau, đặc biệt là ở trẻ nhũ nhi lớp cơ nhỏ. Các bác sĩ nên chọn đường dùng thuốc hiệu quả nhất và ít gây đau nhất. Cần liều cao hơn (ví dụ, acetaminophen 40mg/kg liều khởi đầu) để đạt được nồng độ thuốc thích hợp trong huyết thanh khi dùng thuốc qua đường trực tràng vì sinh khả dụng của thuốc theo đường này kém và được hấp thu một cách khác nhau. Thuốc giảm đau qua đường trực tràng giảm đau không đều. Tiêm bắp và tiêm dưới da thường tránh vì có thể gây đau thêm và đôi khi có thể gây áp xe vô trùng rất đau. Thuốc qua đường mũi thường gây rát và đau do pH của chúng (midazolam, ketamine, fentanyl). Tuy nhiên, fentanyl qua mũi có thể hữu ích trong điều trị nhanh cơn đau không kiểm soát. Thuốc giảm đau uống là cách dùng thuốc có thể chấp nhận được ở trẻ em. Nếu trẻ đã có sẵn đường tiêm tĩnh mạch, nhiều loại thuốc có thể dùng qua đường này. Dùng thuốc qua đường tĩnh mạch đảm bảo toàn bộ thuốc đi vào máu. Ngược lại, thuốc uống được hấp thụ ở các mức độ khác nhau. Sau khi hấp thu, 50% thuốc được hấp thu từ dạ dày có thể được chuyển hóa ở gan trước khi vào vòng tuần hoàn trung tâm (midazolam). Do đó, liều hiệu quả chỉ bằng phân nửa thuốc đã dùng. Đây là lý do tại sao cần liều lớn hơn để có hiệu quả mong muốn.

WHO khuyến cáo điều trị đau cho trẻ em bằng cách ¹³

- Sử dụng phương pháp hai bước
- Phân liều thuốc cách khoảng chứ không phải chỉ cho khi đau
- Dùng thuốc theo đường thích hợp và hiệu quả.
- Điều chỉnh phương pháp điều trị theo từng bệnh nhân

Cách tiếp cận *hai bước* để điều trị đau ban đầu được đề xuất bởi WHO để điều trị đau mãn tính (ví dụ, đau ung thư) nhưng đã được áp dụng rộng rãi và hiệu quả để sử dụng với cơn đau hậu phẫu cấp tính. Điều này sẽ được bàn luận tiếp trong phần còn lại của chương này vì tài liệu của họ có sẵn rộng rãi.¹³ Đau được chia thành đau nhẹ (bước 1) và đau trung bình/nặng (bước 2), và liệu pháp được cung cấp dựa trên mức độ đau

Bước một cung cấp điều trị đau nhẹ sau phẫu thuật (**Bảng 20-6**). Các thuốc được sử dụng trong bước này bao gồm các chất ức chế tổng hợp prostaglandin (acetaminophen, acetylsalicylic acid) và các chất kháng viêm không steroid (NSAID - ví dụ, ibuprofen). Sử dụng một trong những loại thuốc này thường có ích, ví dụ: ibuprofen, là cách điều trị đau ban đầu và một loại thuốc khác, ví dụ: acetaminophen để vượt qua cơn đau khi nó xảy ra. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật đòi hỏi thuốc giảm đau được cung cấp suốt ngày đêm tức là, theo lịch trình cách nhau bốn hoặc nhiều giờ tùy thuộc vào tuổi của trẻ và thời gian bán hủy của thuốc. Nếu chúng ta đợi đến khi trẻ phàn nàn hoặc có dấu hiệu đau thì đã muộn. Với liều cách quãng cố định, thang điểm đau thấp hơn và tổng liều thuốc á phiện (khi sử dụng) ít hơn. Đối với trẻ có thể uống thuốc được, paracetamol (acetaminophen) 15mg/kg và ibuprofen 5-10mg/kg/liều cứ mỗi 6-8 giờ một lần là các thuốc được sử dụng. Đối với trẻ từ ba tháng tuổi trở lên, các loại thuốc này ở dạng lỏng thường dễ uống hơn. Liều tối đa mỗi ngày là 40mg/kg. Chỉ có paracetamol thích hợp cho trẻ dưới ba tháng tuổi. Giống

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

như các loại thuốc, paracetamol và ibuprofen có độc tính tiềm tàng, bao gồm xuất huyết tiêu hóa và suy thận với ibuprofen và suy gan với paracetamol. Do đó, các thuốc này nên được sử dụng thận trọng cho những bệnh nhân có vấn đề về chảy máu hoặc các vấn đề về thận và/hoặc gan. Những biến chứng nghiêm trọng này không thường gặp khi thuốc được sử dụng trong khoảng thời gian phẫu thuật và đau do chấn thương, và nếu được cho với liều thích hợp, đặc biệt là ở trẻ em. Nguyên nhân phổ biến nhất gây suy gan do acetaminophen là quá liều xảy ra khi trẻ uống thuốc quá liều ở nhà, không phải trong bệnh viện.

Bảng 20-6: Liều khởi đầu thuốc giảm đau không opioid được WHO khuyến cáo ¹⁵

Thuốc	Trẻ 0 - 29 ngày	Trẻ 30 ngày – 3 tháng	Trẻ 3 tháng – 12 tháng	Liều tối đa mỗi ngày
^a Paracetamol	5 - 10mg/kg mỗi 6 - 8 giờ	10mg/kg mỗi 4 - 6 giờ	10 - 15mg/kg mỗi 4 - 6 giờ	4 liều/ngày
Ibuprofen			5 - 10mg/kg mỗi 6 - 8 giờ	Trẻ 40mg/kg/ngày

^aTrên 2 tuổi, liều 15mg/kg (tối đa 40mg/kg) có thể dùng mỗi 6 giờ.

Bước hai cung cấp điều trị cho bệnh nhân bị đau vừa hoặc nặng khi paracetamol và/hoặc ibuprofen không làm giảm hoàn toàn cơn đau của chúng. Khi điều này xảy ra, các bác sĩ lâm sàng nên cân nhắc sử dụng thuốc á phiện để điều trị đau cho bệnh nhân. Sử dụng thuốc á phiện đơn thuần có thể gây ra các biến chứng không mong muốn (giảm thông khí, ngưng thở, ngứa, nôn, buồn nôn). Để giảm liều thuốc á phiện và vẫn đủ để giảm đau thường là kết hợp thuốc á phiện với paracetamol hoặc ibuprofen, giúp làm giảm các biến chứng không mong muốn, nhưng không loại bỏ chúng hoàn toàn. Một cách là dùng thuốc á phiện rồi dùng paracetamol hoặc ibuprofen khoảng hai giờ sau đó. Không được vượt quá liều tối đa paracetamol hoặc ibuprofen. **Bảng 20-7** đề xuất liều khởi đầu của hai loại thuốc á phiện thông thường. Nếu những liều khởi đầu này không giúp bệnh nhân giảm đau, ta tăng liều từng bước cho đến khi cơn đau của bệnh nhân giảm bớt. Cuối cùng, liều thuốc á phiện thích hợp là liều có hiệu quả giúp bệnh nhân giảm đau mà không gây ra tác dụng phụ không mong muốn. WHO tuyên bố “không có giới hạn trên” liều á phiện, nhưng phải thận trọng và theo dõi các tác dụng phụ liên quan đến á phiện như suy hô hấp và không dùng đủ á phiện gây ra tình trạng hiệu ứng ngược nghiêm trọng. (**Xem bên dưới**). Chúng tôi đồng ý rằng liều thích hợp là liều làm giảm đau cho trẻ nhưng vẫn không gây ra tác dụng phụ bất lợi. Cho đủ liều á phiện để loại bỏ hoàn toàn cơn đau có thể dẫn đến ngưng thở và nhịp tim chậm. Khi dùng á phiện, phải đánh giá bệnh nhân nhiều lần về các tác dụng phụ. Phải hướng dẫn phụ huynh cách phát hiện các tác dụng phụ và hỗ trợ giúp theo dõi trẻ, đặc biệt ở những quốc gia có ít y tá và ít phương tiện theo dõi. Phải xác định xem bệnh nhân trước đây có sử dụng thuốc giảm đau hay không, đặc biệt là á phiện, vì trẻ đã sử dụng á phiện có thể chuyển hóa thuốc chậm hơn và có đáp ứng mạnh hơn với thuốc, bao gồm suy hô hấp và ngưng thở. Thường dùng á phiện đường tĩnh mạch với một nửa liều thông thường và xem tác dụng của nó. Đau có giảm bớt không? Có bằng chứng giảm thông khí không? Lo lắng bệnh nhân và

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

nhân viên bệnh viện sẽ nghiên á phiện là lý do phổ biến tại sao á phiện không có sẵn hoặc được tránh sử dụng ở một số nước. Điều trị bệnh nhân bị đau sau phẫu thuật với á phiện trong vài ngày thì không gây nghiện, đặc biệt là khi sử dụng morphine.

Bảng 20-7: Liều narcotic khởi đầu ở trẻ WHO khuyến cáo.¹⁵

Thuốc	Đường dùng	Liều khởi đầu
Morphine	Tĩnh mạch, dưới da	1 - 6 tháng: 25 - 50 mcg/kg/liều mỗi 4 - 6 giờ
Fentanyl	Tĩnh mạch	1 - 2 mcg/kg/liều mỗi 2 - 4 giờ

mcg = micrograms. Nên tiêm chậm thuốc á phiện trong vài phút trong khi vẫn quan sát nhịp thở của bệnh nhân và đáp ứng với đau.

Hai loại á phiện (fentanyl và morphine) có sẵn ở nhiều quốc gia để giảm đau sau phẫu thuật (**Bảng 20-7**). Cả hai đều có hiệu quả giảm cơn đau dữ dội, với điều kiện đủ liều. *Fentanyl* thường được sử dụng trong Phòng hồi tỉnh sau gây mê (PACU) và Đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) để điều trị đau cấp tính, trong khi *morphine* được sử dụng để điều trị lâu dài sau khi bệnh nhân rời PACU và ICU. Nếu được, *methadone*, có thể là lựa chọn tốt để sử dụng lâu dài vì tác dụng giảm đau kéo dài khoảng 12 giờ, và liều tương tự có thể uống và tiêm tĩnh mạch. Do thời gian bán hủy dài hơn, sử dụng *methadone* giảm sự thay đổi (đỉnh và đáy) của cơn đau mỗi ngày. *Methadone* cũng ít gây ra suy hô hấp hơn các chất á phiện khác.

Morphine là một á phiện rất hiệu quả, rẻ tiền, có sẵn rộng rãi. Tuy nhiên, ở một số quốc gia, việc sử dụng được kiểm soát chặt chẽ. Một trong những lợi thế chính là có thể dùng morphine theo nhiều cách, bao gồm đường tĩnh mạch và đường uống (**Bảng 20-8 và 20-9**). Cũng có thể được truyền liên tục. Tuy nhiên, khi truyền liên tục, phải sử dụng bơm tiêm đúng cỡ đã được chỉnh liều. Điều này giảm nguy cơ bệnh nhân nhận quá liều chất á phiện.

Có thể cân nhắc dùng ở phòng ICU hoặc phòng có trang bị các biện pháp theo dõi với y tá được đào tạo để có thể bắt đầu hồi sức ngay lập tức nếu bệnh nhân có dấu hiệu ngưng thở. Phản ứng với morphine cũng phụ thuộc vào tuổi tác. Trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ có hệ thống enzyme chưa trưởng thành để chuyển hóa morphine. Đến sáu tháng tuổi mức độ các enzyme này thường bằng người lớn, trừ khi trẻ sinh non. Sự trưởng thành của hệ thống enzyme này tác động đến việc có thể cho á phiện thường xuyên không. Trẻ 1 - 10 tuổi, morphine được cho mỗi bốn giờ; trẻ 1 - 3 tháng tuổi được cho mỗi sáu giờ; ở trẻ sơ sinh đôi khi chỉ cần một lần hoặc hai lần trong ngày. Nếu trẻ bị suy dinh dưỡng hoặc bị rối loạn chức năng gan hoặc thận, việc thanh thải thuốc có thể chậm hơn và thời gian giữa các liều có thể phải lâu hơn.

Hãy nhớ là thường mất khoảng năm lần thời gian bán hủy để thuốc đạt được trạng thái ổn định. (*Thời gian bán hủy* là thời gian cần thiết để nồng độ thuốc giảm xuống một nửa giá trị ban đầu). Đối với morphine, thời gian bán hủy là khoảng ba giờ. Vì vậy, phải mất khoảng 15 giờ để đạt được

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

trạng thái ổn định. Dùng thuốc mỗi bốn giờ thường đủ để đạt đủ nồng độ thuốc trong máu sau khi trẻ được một tuổi. Bệnh nhân có thể cần liều morphine cao hơn hoặc thường xuyên hơn vào ngày đầu tiên sau phẫu thuật do cường độ cơn đau. Trẻ em bị đau đáng kể dùng thuốc á phiện thì hiếm khi bị an thần quá hoặc suy hô hấp. Chỉ khi cơn đau được kiểm soát tốt (bị loại bỏ) thì những vấn đề này mới xảy ra. Do đó, mục tiêu kiểm soát cơn đau có thể không phải là việc loại bỏ hoàn toàn cơn đau (điểm số đau bằng không). Có thể tăng tính an toàn khi điểm số đau là 1 - 3. Mục tiêu thực tế kiểm soát cơn đau tối ưu là dùng lượng thuốc tối ưu hóa giảm đau và duy trì hoạt động chức năng của bệnh nhân. Sử dụng thuốc phối hợp tạo điều kiện giảm đau tốt và giảm lượng á phiện cần thiết, giảm tỷ lệ tác dụng phụ của á phiện.

Fentanyl thường được sử dụng để điều trị đau cấp tính, nhưng vì thời gian bán hủy ngắn, phải dùng mỗi 45 - 60 phút hoặc phải truyền liên tục để giảm đau phù hợp. *Fentanyl* rất hữu ích trong điều trị đau ở ICU hoặc PACU, nhưng không phải là lựa chọn tốt để điều trị đau trong thời gian dài ở khoa phòng.

Pethidine (meperidine) có sẵn ở một số quốc gia nhưng nên được sử dụng thận trọng vì được chuyển hóa thành normeperidine, có thể gây độc thần kinh và có thể gây co giật. Nếu pethidine chỉ là thuốc duy nhất có sẵn, thì nên sử dụng điều trị đau vừa và nặng nếu không có lựa chọn nào tốt hơn.

Oxycodone and hydromorphone là thuốc hữu ích để điều trị đau lâu dài nhưng thường không giảm đau tối ưu trong vài ngày đầu sau phẫu thuật (trừ phẫu thuật nhỏ). Khi giai đoạn đau cấp tính sau phẫu thuật đã qua (3 - 4 ngày), thì những loại thuốc này có thể sử dụng điều trị đau hiệu quả, thường kết hợp với NSAIDS. *Oxycodone* là tác nhân hoạt hoá trong thuốc giảm đau và không cần chuyển hóa thành morphine, nó còn có chất chuyển hóa (*oxymorphone*) hoạt động. Thuốc được bài tiết một phần bởi thận và có thể tích tụ trong máu và mô của bệnh nhân suy thận.

Tất cả thuốc á phiện đều có tác dụng phụ, bao gồm tác dụng an thần quá mức mà không giảm đau đủ. Á phiện cũng gây buồn nôn và ngửa trầm trọng. Vấn đề an thần quá mức mà không giảm đau đủ thường được điều trị bằng cách giảm liều á phiện và thêm một loại thuốc khác (ví dụ: NSAIDS) để cải thiện giảm đau. Cả buồn nôn và ngửa liên quan đến việc sử dụng á phiện có thể điều trị bằng cách giảm liều và đôi khi bằng cách truyền liên tục naloxone liều thấp. Cần truyền liên tục naloxone vì thời gian bán hủy của naloxone ngắn hơn nhiều so với thời gian bán hủy của thuốc á phiện như morphine. Ngoài ra, với truyền liên tục, có thể chuẩn độ liều naloxone để giảm các tác dụng phụ không mong muốn mà vẫn không giảm tác dụng giảm đau. Liều khởi đầu thường là 0,5 mcg/kg/giờ; tăng dần tới 2 mcg/kg/giờ trong 0,5 mcg/kg/giờ theo từng bước nếu cần. Naloxone được pha trong một thể tích dung dịch đã biết (ví dụ, 2mg naloxone trong 250ml NS) và truyền với tốc độ trên. Nếu được, tốt nhất là sử dụng bơm tiêm để đảm bảo truyền thuốc liên tục. Nếu tốc độ truyền quá cao, bệnh nhân sẽ bị đau nhiều vì naloxone sẽ đảo ngược tác dụng giảm đau của á phiện. Nếu morphine đang truyền liên tục, có thể thêm naloxone vào, và hai loại thuốc này có thể truyền cùng nhau. Tuy nhiên, phương pháp này cần xác định liều hiệu quả của naloxone và thêm đủ naloxone vào dung

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

dịch morphine để giảm ngứa và buồn nôn mà không làm mất tác dụng giảm đau. Khi hai loại thuốc pha với nhau, rất khó thay đổi nồng độ của một trong hai loại thuốc mà không tạo ra một hỗn hợp mới, như vậy có thể lãng phí. Diphenhydramine (Benadryl) không phải là lựa chọn tốt để điều trị ngứa, vì chỉ có 10% ngứa do morphine và 0% do Fentanyl do tác dụng giải phóng histamine.

Điều trị buồn nôn rất phức tạp vì buồn nôn có thể được gây ra bởi năm thụ thể khác nhau. Việc tìm đúng loại thuốc (trừ naloxone) để điều trị nguyên nhân cụ thể ở một bệnh nhân thường mang tính thử nghiệm và có thể sai sót, tức là, nhiều loại thuốc phải được thử cho đến khi tìm ra một loại giải quyết được vấn đề. Buồn nôn đôi khi có thể được điều trị bằng Ondansetron (4-8mg) hoặc metaclopramide (0,1-0,2mg/kg/liều mỗi 6-8 giờ). Trẻ em trên 14 tuổi có thể uống 10mg mỗi 6-8 giờ. Một số bệnh nhân đáp ứng với liều thấp benzodiazepines, nhưng những loại thuốc này cũng có tác dụng an thần. Nếu tác dụng an thần không đặc biệt cần thiết, thuốc benzodiazepines có thể là lựa chọn tối để điều trị buồn nôn.

Bảng 20-8: WHO đề xuất liều á phiện khởi đầu cho trẻ 1 tháng đến 1 tuổi ¹⁵

Thuốc	Đường dùng	Liều khởi đầu
Morphine	Uống (giải phóng lập tức)	80 – 200 mcg/kg mỗi 4 giờ
	Tiêm TM hoặc tiêm dưới da	1 - 6 tháng – 100 mcg/kg/mỗi 6 giờ 6 - 12 tháng – 100 mcg/kg/mỗi 4 giờ (liều tối đa 2.5mg/liều)
	Truyền TM	1 - 6 tháng – liều khởi đầu 50mcg/kg sau đó 10 – 30 mcg/kg/ giờ. 6 - 12 tháng – liều IV khởi đầu 100 — 200mcg/kg sau đó 10 - 30mcg/kg/ giờ.
	Tiêm TM và dưới da	25 - 50mcg mỗi 6 giờ
	Truyền TM	1 - 6 tháng liều khởi đầu 50mcg/kg sau đó 10 - 30mcg/kg/ giờ. 6 - 12 tháng liều khởi đầu 100 - 200mcg/kg sau đó 20 - 30mcg/kg/ giờ.
Fentanyl	Tiêm TM	1 - 2mcg/kg mỗi 2 - 4 giờ
	Truyền TM	Liều khởi đầu 1 - 2mcg/kg, sau đó 0.5 - 1mcg/kg/ giờ.
Oxycodone	Uống	50 - 125mcg/kg mỗi 4 giờ

Chương 20: ĐIỀU TRỊ ĐAU

Bảng 20-9: WHO đề xuất liều á phiện khởi đầu cho trẻ 1-12 tuổi¹⁵

Thuốc	Đường dùng	Liều khởi đầu
Morphine	Tĩnh mạch Dưới da	0.1 - 0.15mg/kg mỗi 4 giờ 0.1 - 0.2mg/kg mỗi 4 giờ – liều tối đa 2.5mg
	Uống Truyền	0.2-0.4mg/kg mỗi 4 giờ Liều khởi đầu 0.1mg/kg sau đó 0.1 - 0.2mg/kg/phút – liều tối đa 2 - 2.5mg
Fentanyl	Tĩnh mạch Truyền TM	1 - 2mcg/kg mỗi 30-60 phút Liều khởi đầu 1 - 2mcg/kg sau đó 1mcg/kg/giờ.
^a Methadone	Tĩnh mạch và Dưới da Uống	0.1mg/kg mỗi 4 giờ cho 2 liều đầu rồi sau đó mỗi 6 - 12 giờ. 0.1mg/kg mỗi 4 giờ cho 2 liều đầu rồi sau đó mỗi 6 - 12 giờ
Hydromorphone	Tĩnh mạch hoặc dưới da	0.15mg/kg mỗi 3-6 giờ 30 - 80mcg/kg mỗi 3 giờ – liều tối đa 2mg/liều
Oxycodone	Uống	0.125 - 0.200mg/kg mỗi 4giờ – liều tối đa 5mg/liều

^a Liều methadone giống nhau cho tất cả các đường dùng. Đây là liều khởi đầu. Có thể tăng lên khi cần thiết để điều trị cơn đau của bệnh nhân.

Codein không được khuyến cáo sử dụng cho trẻ em vì đáp ứng với thuốc của chúng rất đa dạng. Khoảng 10-15% trẻ em và người lớn thiếu men gan cần thiết để chuyển hóa codeine thành morphine (nguồn giảm đau chính trong thuốc này). Việc không chuyển hóa codeine thành morphine ngăn cản tác dụng giảm đau khi dùng chung với thuốc khác (paracetamol, ibuprofen). Mặt khác, một số người (kể cả trẻ em) *chuyển hoá nhanh* codeine và nhanh chóng chuyển hoá codeine thành morphine dẫn đến nồng độ morphin trong máu tăng nhanh. Điều này gây ra suy hô hấp, ngưng thở và tử vong ở một số trẻ.^{16,17,18} Hơn nữa, trong năm năm đầu đời, trẻ em chỉ có khoảng 25% lượng enzyme (CYP2D6) mà chúng sẽ có trong đời. Vì vậy, hầu hết trẻ em chuyển hoá codein ít hơn morphine và ít nhận được tác dụng giảm đau của thuốc. Điều này cũng có nghĩa là tất cả các loại thuốc (codeine, tramadol, dihydrocodeine) cần được chuyển hoá thành morphine hoặc một thành phần khác vì tác dụng giảm đau sẽ không hiệu quả ở những trẻ thiếu enzyme chuyển hoá. Đây là lý do tại sao WHO khuyến cáo morphine là thuốc giảm đau. Tác dụng của morphine thì đã rõ, không cần phải chuyển hoá thành một loại thuốc khác để giảm đau và không tốn kém. Tramadol cũng được sử dụng để điều trị đau cấp tính. Nó có hai tác dụng: 1) hoạt động như một á phiện yếu và 2) ức chế tái hấp thu serotonin-norepinephrine. Thời gian bán hủy của tramadol là 6 - 7 giờ; các chất chuyển hóa hoạt tính của nó có thời gian bán hủy là 10 - 11 giờ.

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

Giống như nhiều loại thuốc khác, thậm chí ra một trong các chất chuyển hóa hoạt tính. Do đó, tổn thương thận hoặc suy thận sẽ kéo dài tác dụng của thuốc. Liều thông thường của tramadol là 0,5 - 1mg/kg mỗi 3 đến 4 giờ (liều tối đa 50mg/liều). Thường được kết hợp với các thuốc khác (paracetamol) để cải thiện đặc điểm giảm đau. Tác dụng giảm đau của tramadol kéo dài khoảng sáu giờ. Tramadol được cho là có hiệu quả như morphine trong điều trị cơn đau vừa. Thuốc chỉ có sẵn ở dạng uống và IV. Các biến chứng liên quan đến tramadol thường ít và bao gồm buồn nôn, chóng mặt, khô miệng, đau bụng, nôn, táo bón và ngủ gà. Suy hô hấp và táo bón xảy ra ít hơn so với các á phiện khác. Do sự chuyển hóa của tramadol phụ thuộc vào enzyme CYP2D6 và một số chất khác, nên cần thận trọng ở những bệnh nhân thiếu enzyme này hoặc những người có đặc điểm chuyển hóa cao. Bệnh nhân thiếu CYP2D6 sẽ ít có tác dụng giảm đau hơn. Giảm đau có thể được cải thiện bằng cách tăng liều khoảng 30%. Vì thậm chí có nhiệm vụ loại bỏ một lượng thuốc đáng kể khỏi cơ thể, tổn thương hoặc suy thận có thể ảnh hưởng đến liều thuốc.

Tất cả các thuốc á phiện nên được sử dụng thận trọng để ngăn ngừa các biến chứng khi có thể. Theo dõi bệnh nhân về các tác dụng phụ của thuốc là cách duy nhất để xác định sự hiện diện của các biến chứng tiềm ẩn.

Dung nạp với các tác dụng của á phiện có thể xảy ra, đặc biệt là fentanyl. Liều hiệu quả ngày hôm nay có thể không có tác dụng vào ngày mai hoặc ngày sau đó. Điều này phải được xem xét, và bệnh nhân phải được đánh giá nhiều lần trong ngày để đảm bảo vẫn nhận được hiệu quả giảm đau của thuốc. Nếu không phải, cần tăng liều thuốc. Nếu ngưng á phiện đột ngột (đặc biệt là fentanyl), bệnh nhân có thể có dấu hiệu cai thuốc, bao gồm khó chịu, lo lắng, mất ngủ, tăng trương lực cơ, buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy và chán ăn. Trẻ em cai thuốc cũng có thể thở nhanh, nhịp tim nhanh, sốt, ra mồ hôi và tăng huyết áp. Thường không thể làm giảm các triệu chứng này trên bệnh nhân cai thuốc.

Chúng ta nên làm gì nếu bệnh nhân quá liều á phiện? Như trong các bước hồi sức, đường thở, nhịp thở, và hỗ trợ tuần hoàn là những bước đầu tiên (**Xem Chương 5**). Thở oxy và thông khí bằng mask và bóng nên tiến hành ngay lập tức. Nếu nhịp tim chậm nghiêm trọng, có thể cho atropine 30mcg/kg (liều tối đa 1mg) hoặc thực hiện xoa bóp lồng ngực. Nếu suy hô hấp hoặc ngưng thở, dùng naloxone 10-20mcg/kg và đánh giá hiệu quả. Tăng liều 1mcg/kg mỗi ba phút cho đến khi có nhịp tự thở. Nhịp thở thường có lại trước khi có hội chứng cai thuốc hoặc tác dụng giảm đau mất. Một khi nhịp thở có lại, cần truyền naloxone liều thấp để duy trì nhịp thở. Thời gian bán hủy của naloxone ngắn hơn thời gian bán hủy của hầu hết các thuốc á phiện. Do đó cần truyền naloxone trong vài giờ.

Kết luận

Đau rất phổ biến, đặc biệt sau phẫu thuật. Trách nhiệm của những người chăm sóc trẻ phải đảm bảo trẻ được điều trị đau đầy đủ và cảm thấy thoải mái. Với cơn đau nhẹ, acetaminophen và ibuprofen là thuốc đầu tay. Đối với cơn đau vừa và nặng, morphine và fentanyl là những loại thuốc thích hợp, có hoặc không có acetaminophen và/hoặc ibuprofen. Khi dùng thuốc á phiện, bệnh nhân phải được theo dõi về vấn đề giảm thông khí hoặc ngưng thở. Nếu xảy ra giảm thông khí hay ngưng thở, nên truyền TM naloxone liều thấp hoặc bác sĩ gây mê ở cạnh bên bệnh nhân để cho từng liều thuốc ngắt quãng đủ để bệnh nhân hô hấp bình thường mà không làm mất tác dụng giảm đau của thuốc. Tư thế bệnh nhân, xoa bóp và làm sao lãng bệnh nhân có thể giúp giảm đau. Ở một số nước chăm cứu hoặc bấm huyệt có thể giảm đau hiệu quả.

REFERENCES

1. <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&navItemNumber=576> - Pain
2. Williams JE, Chandler A, Ranwala R, Amarasinghe I. Establishing a cancer pain clinic in a developing country: effect of a collaborative link project with a UK cancer pain center. *J Pain Manage* 2001;22:872-878
3. Kopf A, Patel NB. Guide to Pain Management in Low-Resource Settings. International Association for the Study of Pain.
4. American Academy of Pediatrics. The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics* 2000;108:793-797
5. Fitzgerald M. The development of nociceptive circuits. *Nat Rev Neurosci* 2005;6:507-520
6. Hathaway GJ, Vega-Alvelado D, Fitzgerald M. A critical period in the supraspinal control of pain: opioid-dependent changes in brainstem rostroventral medulla function in preadolescence. *Pain* 2012;153:775-83
7. Bartocci M, Bergqvist LL, Lagercrantz H, Anand KJ. Pain activates cortical areas in the preterm newborn. *Pain*. 2006;122:109-117
8. Peterson BS, Vohr B, Staib LH, Cannistraci CJ, Dolberg A, et al. Regional brain volume abnormalities and long-term outcome in preterm infants. *JAMA* 2000;284:1939-47
9. Taddio A, Goldbach M, Ipp M, Stevens G, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain responses during vaccination in boys. *Lancet* 1995;345:291-92
10. RenK, Anseloni V, Zou EB, et al. Characterization of basal and re-inflammation-associated long-term alteration in pain responsivity following short-lasting neonatal local inflammatory insult. *Pain* 2004;110:588-96

11. Anand KJ, Sippell WG, Aynskey-Green A. Randomized trial of fentanyl anaesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on the stress response. *Lancet* 1987;1(8527):243-8
12. (Feng Xu; Tianjian Lu (29 May 2011). [*Introduction to Skin Biothermomechanics and Thermal Pain*](#). Springer. p. 347. ISBN 978-3-642-13201-8. Retrieved 20 July 2014.)
13. WHO Guidelines on the Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children with Medical Illnesses. World Health Organization. Geneva 2012
14. McGrath PJ, Craig KD. Development and psychological factors in children's pain. *Paediatric Clinics of North America*. 1989;14:21-26
15. Mazur A, Winnicki R, Szczepanski T. Pain management in children. *Ann Agric Environ Med* 2013;special issue 1:28-34
16. Niesters M, Overdyk F, Smit T, Aarts L, Dahan A. Opioid-induced depression on paediatric: a review of case reports *Br J Anaesth*. 2012;110:175-82
17. Khetani JD, Madadi P, Sommer DD, et al. Apnea and oxygen desaturation in children treated with opioids after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea syndrome: a prospective pilot study. *Paediatr Drugs* 2012;14:411-5
18. Madadi P, Ross CJ, Heyden MR, et al. Pharmacogenetics of neonatal opioid toxicity following maternal use of codeine during breastfeeding: a case study. *Clin Pharmacol Ther* 2009;85:31-35