



BỘ MÔN GÂY MÊ HỒI SỨC

GIÁO TRÌNH GÂY MÊ-HỒI SỨC VỚI BẬC BÁC SĨ ĐA KHOA

Anesthesia-Resuscitation Curriculum with
Qualifications of General Practitioners

MED 613



LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn "GIÁO TRÌNH GÂY MÊ-HỒI SỨC VỚI BẠC BÁC SĨ ĐA KHOA" được biên soạn theo nội dung được quy định trong thông tư số 01/2012/TT-BGDĐT v/v Ban hành Bộ Chương trình khung giáo dục đại học khối ngành Khoa học Sức khỏe, trình độ đại học; và theo Chương trình khung 7 năm bậc bác sĩ đa khoa của trường đại học Duy Tân.

Giáo trình này không nhằm mục đích hướng dẫn kỹ thuật chuyên khoa gây mê-hồi sức, mà chủ yếu là giới thiệu cho sinh viên y khoa, bác sĩ đa khoa & phẫu thuật viên về những nội dung qui định của 2 Bộ (Giáo Dục Đào Tạo & Y Tế) trong tín chỉ đào tạo GMHS cho bậc bác sĩ đa khoa.

Tập bài giảng "GIÁO TRÌNH GÂY MÊ-HỒI SỨC VỚI BẠC BÁC SĨ ĐA KHOA" gồm có 7 chương và 25 bài. Mỗi bài giảng đều nêu rõ mục tiêu, nội dung chính và phần tự lượng giá; là tài liệu sử dụng giảng dạy và học tập dành cho sinh viên ngành Y Đa Khoa năm thứ 6, Trường Đại học Duy Tân.

Giáo trình xuất bản nội bộ & được gửi trong website cá nhân, với phần nội dung của các chương, phần mềm trắc nghiệm của từng chương và hướng dẫn để dùng trên smartphone. (<https://www.nguyenphuchoc199.com/med613.html>)

Tuy có nhiều cố gắng, nhưng trong quá trình biên soạn lần đầu cho các đối tượng nêu trên về các nội dung qui định trong tín chỉ, nên tác giả không thể tránh khỏi những sai sót, rất mong được sự đóng góp ý kiến của bạn đọc, để giáo trình được thường xuyên chỉnh sửa tốt hơn. Xin chân thành cảm ơn.

Đà Nẵng, tháng 11 năm 2019

Chương 6

GIẢI PHẪU-SINH LÝ ĐAU & QUẢN LÝ ĐAU CHU PHẪU

Mục tiêu - giới thiệu cho sinh viên & các bác sĩ đa khoa biết về các Cơ sở giải phẫu sinh lý của đau & Công tác chống đau chu phẫu & giảm đau cho bệnh lý trong ngành gây mê-hồi sức, nội dung gồm có:

I. Cơ sở giải phẫu sinh lý của đau

- 1. Đại cương về đau sau phẫu thuật*
- 2. Sự nhận cảm đau*
- 3. Dẫn truyền cảm giác đau*
- 4. Đau nội tạng & vai trò của hệ TK giao cảm*

II. Quản lý đau chu phẫu

- 1. Tổng quan*
- 2. Đánh giá đau*
- 3. Giảm đau trong mổ*
- 4. Giảm đau sau mổ*

I. CƠ SỞ GIẢI PHẪU SINH LÝ CỦA ĐAU

1. Đại cương về đau sau phẫu thuật

- Theo Hiệp hội Nghiên cứu Đau quốc tế IASP (International Association for the Study of Pain):

"đau là một cảm giác khó chịu và trải nghiệm cảm xúc xuất hiện cùng lúc với sự tổn thương thực sự hay tiềm tàng của các mô".



- Các bệnh nhân có phản ứng với sự đau đớn khác nhau; Một số có nguy cơ đánh giá cơn đau không đủ (bệnh nhi, bệnh nhân cao tuổi, bệnh nhân suy giảm nhận thức...). Ví dụ: Thang đo đau mặt - Sửa đổi (FPS-R/The Faces Pain Scale – Revised/2001) là một biện pháp tự báo cáo về cường độ đau dùng cho

trẻ em từ 4 đến 16 tuổi...



- Đau sau phẫu thuật có thể được chia thành đau cấp tính và đau mạn tính:

Đau cấp tính là đau ngay sau phẫu thuật cho đến ngày thứ 7 sau mổ.

Đau mạn tính là đau kéo dài hơn 3 tháng sau phẫu thuật.

- Phẫu thuật luôn kèm theo tổn thương mô mềm và các tổ chức xung quanh, trong đó có dây thần kinh (dây thần kinh vận động, cảm giác, hệ thần kinh tự động) và có thể làm tổn thương cả 3 loại thần kinh này. Quá trình hồi phục sau phẫu thuật hay sự liền sẹo sẽ diễn ra trong vòng 7 - 10 ngày nếu không có biến chứng của cuộc mổ. Các dây thần kinh cảm giác cũng hồi phục nếu việc điều trị *đau cấp tính* được kiểm soát tốt.
- Tuy nhiên, trong một số trường hợp không loại trừ hoàn toàn được tổn thương - phản ứng viêm của mô gây kích thích của các dây thần kinh sau khi lành vết thương. Lý do là các phản ứng sinh hoá và thể dịch rất phức tạp. Dây thần kinh ngày đêm vẫn bị kích thích do phản ứng viêm, gây nên tình trạng *đau mạn tính*.

Đau mạn tính sau mổ và tần suất gặp phải sau các loại phẫu thuật

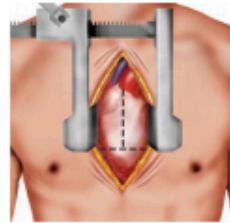


Kehlet, Jensen, Woolf. 2006; 367



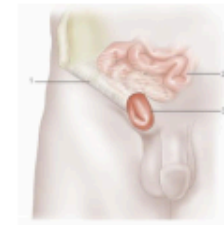
Mỡ lông ngực

ĐMT 40%
ĐMT nặng 8%
Edonis 2011



Mỡ ức
ĐMT 30 %
ĐMT nặng 5 %
Edonis 2011

BS.Valeria MARTINEZ



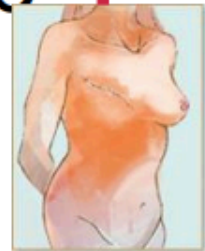
Thoát vị bẹn

ĐMT 10-18%
ĐMT nặng 3%
Edonis 2011

**ĐMT sau
mổ**



Mào xương chậu
ĐMT 12-40%
ĐMT nặng 6%
Martinez. Pain 2012



Cắt bỏ vú
ĐMT 30-44 %
ĐMT nặng 7 %
Edonis 2011



Tạo hình khớp gối
ĐMT 44 %
ĐMT nặng 15 %
Wylde.Pain 2011

2. Sự nhận cảm đau

2.1. Các thụ cảm thể nhận cảm đau

- Cơ quan nhận cảm (nociceptors) là các thụ thể chịu trách nhiệm về việc phát hiện đau, chúng là tận cùng các dây thần kinh; được phân bố nhiều ở da, diện khớp, màng xương, xung quanh thành các mạch máu và có số lượng ít hơn trong các cơ quan nội tạng. Ở điều kiện bình thường, cơ quan nhận cảm đau "im lặng" không hoạt động. Khi mô tổn thương xảy ra phản ứng viêm bắt đầu với các enzym được tiết ra từ các tế bào bị hư hại. Những enzym này hoạt động như những chất hóa học gây kích thích các cơ quan nhận cảm đau gây ra một xung động dẫn truyền cảm giác đau.
- Các loại thụ cảm thể nhận cảm đau:
 - + Các thụ cảm thể nhận kích thích cơ học.
 - + Các thụ cảm thể nhận kích thích hóa học.
 - + Các thụ cảm thể nhận kích thích nhiệt.
 - + Các thụ cảm thể nhận kích thích áp lực.
- Các thụ cảm thể nhận cảm đau và tính thích nghi:
 - + Đa số có hiện tượng thích nghi với kích thích những kích thích sau phải lớn hơn thì mới có đáp ứng.
 - + Ngược lại, khi kích thích đau tác động liên tục thì các thụ cảm thể nhận cảm đau ngày càng bị hoạt hóa, do đó ngưỡng đau ngày càng giảm và làm tăng cảm giác đau.
- Ngưỡng đau là cường độ kích thích nhỏ nhất có thể gây ra được cảm giác đau. Một cường độ kích thích mạnh sẽ gây ra cảm giác đau sau một thời gian ngắn (1 giây), cường độ k.thích nhẹ đòi hỏi thời gian dài hơn (vài giây) mới gây được cảm giác đau.



2.2. Các chất trung gian hóa học

- Cơ chế nhận cảm đau của các thụ cảm thể chưa được hiểu biết rõ ràng. Có thể các tác nhân gây đau đã kích thích các tế bào tại chỗ giải phóng ra các chất trung gian hóa học như các kinin (bradykinin, serotonin, histamin), một số prostaglandin, chất P. Các chất trung gian hóa học này tác động lên thụ cảm thể nhận cảm đau làm khử cực các thụ cảm thể này và gây ra cảm giác đau.
- Bradykinin là một trong các kinin huyết tương có vai trò quan trọng trong phản ứng viêm (gây giãn mạch, tăng tính thấm mao mạch và gây đau). Cùng với histamin, leucotrien, prostaglandin, các kinin cũng là chất trung gian hóa học của quá trình viêm.
- Prostaglandin (PG): PG được sinh tổng hợp ngay tại màng tế bào từ phospholipid, có hơn 20 loại PG có hoạt tính sinh học khác nhau. Các PG được tổng hợp để dùng ngay tại mô, nồng độ rất thấp chỉ khoảng vài nanogram/gam mô. Một số PG có tác dụng gây viêm và gây đau; đặc biệt là PGE2 được giải phóng do kích thích cơ học, hóa học, nhiệt, vi khuẩn có tác dụng làm giãn mạch, tăng tính thấm thành mạch gây viêm và đau. PGF1 gây đau xuất hiện chậm nhưng kéo dài. PGI1 gây đau xuất hiện nhanh nhưng nhanh hết. PG còn làm tăng cảm thụ của thụ cảm thể với các chất gây đau như bradykinin.
- Chất P (pain): là một peptid có 11 acid amin được tiết ra ở tủy sống khi có xung động từ sợi Aδ và C, được xem như chất trung gian thần kinh về đau. Những sợi hướng tâm đường kính nhỏ cũng chứa những acid amin kích thích mạnh như glutamat; cũng giống như chất P, nó có thể kích thích những neuron ở sừng sau tủy sống. Các kích thích nhận cảm đau tổn thương có thể gây giải phóng cùng một lúc glutamat và chất P.

3. Dẫn truyền cảm giác đau

3.1. Đường dẫn truyền hướng tâm

- Dẫn truyền cảm giác đau từ ngoại vi vào tủy sống: Do thân tế bào neuron thứ nhất nằm ở hạch gai rỗng sau đảm nhiệm. Các tín hiệu đau truyền theo con đường hướng tâm theo neuron thứ nhất ở các cơ quan nhận cảm ngoại vi tới sừng lưng tủy sống nơi các sợi nhạy cảm đau A δ và sợi C kết thúc ở bề mặt.
- Dẫn truyền cảm giác đau từ tủy sống lên não: Đường dẫn truyền cảm giác đau, nhiệt và xúc giác thô (sợi A δ và C) đi từ rỗng sau vào sừng sau tủy sống, ở đó tiếp xúc với neuron thứ hai trong sừng sau tủy sống. Các sợi trục của neuron thứ hai chạy qua mép xám trước và bắt chéo sang cột bên phía đối diện rồi đi lên đồi thị tạo thành bó gai thị.

3.2. Trung tâm nhận cảm đau:

- Đồi thị (Thalamus) là trung tâm nhận cảm đau trung ương, có các vùng phân tích đau ở mức độ tinh vi và vùng phân biệt về vị trí, cường độ, tần số kích thích.

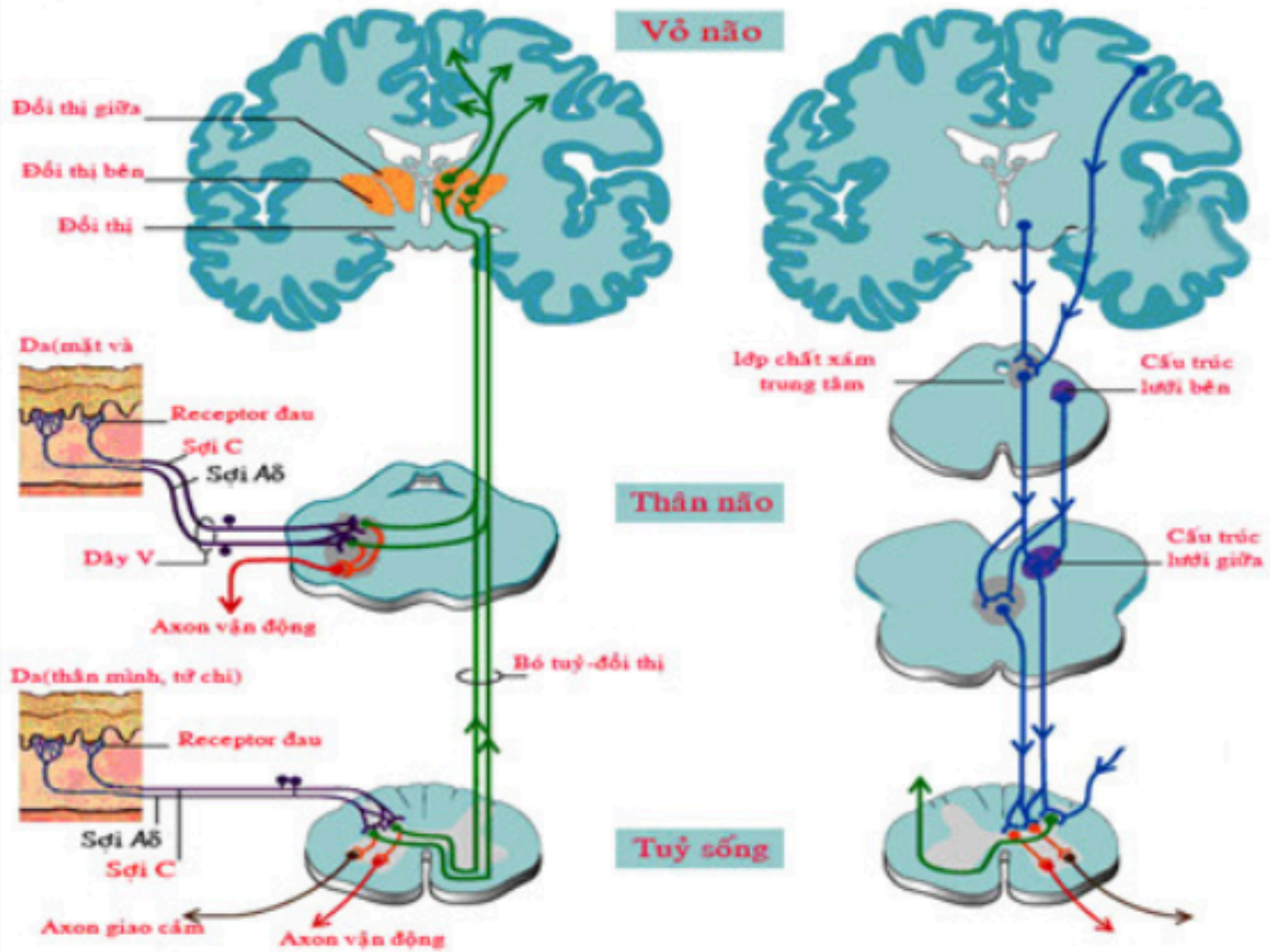
3.3. Đường dẫn truyền li tâm

- Thông tin đau được hình thành ở chất keo rolando do đường dẫn truyền xuống từ thân não, cầu não và não giữa.
- Từ vỏ não, con đường dẫn truyền ly tâm được kích hoạt và tín hiệu đi qua con đường thần kinh ly tâm trở lại cơ quan nhận cảm ngoại vi giúp di chuyển các phần của cơ thể bị ảnh hưởng khỏi kích thích gây đau.
- Con đường ly tâm bao gồm vỏ não, đồi thị và thân não. bên trong chất xám, sự kích thích ban đầu tiết ra chất ức chế dẫn truyền thần kinh như endorphin, serotonin, 5 - HT và gamma aminobutyric acid (GABA) có hoạt tính giống như opioid.

ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN CẢM GIÁC ĐAU

ĐƯỜNG HƯƠNG TÂM

ĐƯỜNG LY TÂM



4. Đau nội tạng và vai trò của hệ thần kinh giao cảm

- Khác với cảm giác đau ở da có vị trí khu trú rõ ràng, đau nội tạng mơ hồ và âm ỉ, đôi khi thành cơn do bản chất là đau cơ thắt.
- Những kích thích gây đau ở thân thể như cắt, nghiền, bóp nếu tác động vào nội tạng sẽ không gây đau nhưng những yếu tố căng trương, thiếu máu và viêm lại gây đau.
- Đau từ nội tạng bị chi phối bởi các sợi A α và C. Những sợi này cùng các sợi thần kinh thực vật hướng tâm đi vào tủy ở các đoạn lồng ngực, lưng và cùng rời tách ra các sợi đi lên trên và dưới tủy, tiến sâu vào các lớp I và V rồi đi lên não cùng trong các bó thần kinh dẫn truyền các thông tin đau của thân thể.
- Do đó, đau nội tạng thường biểu hiện bằng đau xuất chiếu và kết hợp với các rối loạn của hệ thần kinh thực vật.
- Ngoài các chứng đau nội tạng, đau do chấn thương ở chi thể cũng có sự tham gia các các yếu tố giao cảm, gây nên các hiện tượng rối loạn điều hòa vận mạch, ra mồ hôi, thay đổi nhiệt độ da, rối loạn dinh dưỡng da, giảm vận động... làm cho đau càng trầm trọng hơn.
- Các neuron giao cảm giải phóng adrenalin có thể ảnh hưởng tới các sợi thần kinh dẫn truyền đau do tác động của noradrenalin đến ngọn thần kinh, dọc theo sợi trục hoặc rễ sau. Một trong những đáp ứng thần kinh với chấn thương là sự tăng cường hoạt động của các thụ thể giải phóng adrenalin alpha (tức thụ thể alpha) tại các neuron dẫn truyền đau.

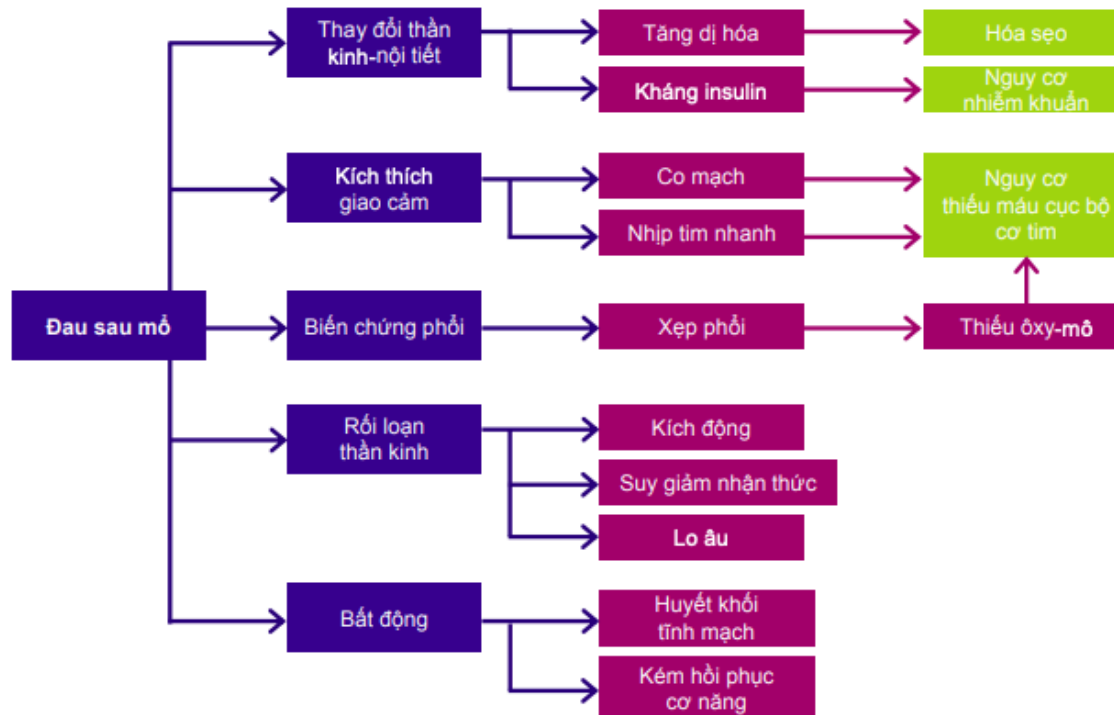
II. QUẢN LÝ ĐAU CHU PHẪU (Pereoperating / chu phẫu / trước-trong-sau mổ)

1. Tổng quan

1.1 Lý do phải điều trị đau

- Quyền cơ bản của con người, để bệnh nhân phải chịu đau là phi đạo đức.
- Giảm đau đớn và đày đọa. Giảm biến chứng do đau không điều trị.
- Giảm tiến triển thành đau mạn tính. Giảm thời gian lưu viện, giảm chi phí.
- Tăng sự hài lòng của bệnh nhân. Tăng hiệu quả lao động và chất lượng cuộc sống.

1.2. Hậu quả của đau sau mổ



Polomano R. và cs. Perspective on Pain Management in the 21st Century. Pain Management Nursing, Vol 9, No 1 (March), 2008: pp 53-S10.

Gordon D. và cs. American Pain Society Recommendations for improving the Quality of Acute and Cancer Pain Management.

2. Đánh giá đau

- Đánh giá mức độ đau là dựa vào lâm sàng
- Trên lâm sàng thường dùng Bảng đánh giá đau bằng số Verbal Numerical Rating Score (VNRS). Bảng đánh giá qua lời kể & Bảng đánh giá đau bằng thị giác Visual Analog Scale (VAS)..
- + Dùng thang điểm EVS (Echelle Verbale Simple - đánh giá đau bằng lời nói đơn giản: 0 = Không đau; 1 = Đau ít; 2 = Đau vừa; 3 = Đau nhiều; 4 = Đau dữ dội).
- + Hoặc đánh giá định tính bằng thang điểm VAS/EVA (Visual Analog Scale/Echelle Visuelle Analogique - Thang điểm đau dựa vào nhìn hình đồng dạng):

* Mô tả:

- Thước dài 10cm, có 2 mặt, mặt có hình quay về bệnh nhân, mặt kia về thầy thuốc chia đều từ 0 đến 100, bệnh nhân dùng con chỏ để chỉ mức độ đau tự cảm nhận.



- Bắt đầu với hình 😊 biểu hiện cảm xúc "Không đau".
- Mức điểm từ 1 - 3 với hình 😐;) biểu hiện cho cảm xúc "Đau nhẹ".
- Mức điểm từ 4 - 6 với hình 😞 và 😞:(biểu hiện cho cảm xúc "Đau vừa".
- Mức điểm từ 7 - 10 với hình 😞 và 😞 biểu hiện cho "Đau không chịu được".

* Sử dụng: Bệnh nhân sẽ dùng con chạy để chỉ mức độ đau. Thầy thuốc sẽ kiểm tra để cho điểm đau trên mặt thước có chia độ..

- Điều trị đau khi EVS > 2 và/hoặc EVA > 30.

2.1 Đánh giá đau trước mổ

- Loại phẫu thuật. Đau mạn tính.
- Tìm hiểu biện pháp giảm đau đã sử dụng.
- Điều chỉnh hay tiếp tục dùng thuốc.
- Ghi nhận đau đã tồn tại trước đó và sự lo âu.
- Bệnh lý nội khoa đi kèm-hô hấp, tim mạch...
- Giáo dục bệnh nhân và gia đình.
- Thảo luận về đau cấp và mạn tính.
- Dự đoán mức độ đau sau mổ.

Các yếu tố tiên đoán trước mổ cho đau sau mổ trên bệnh nhân phẫu thuật bụng

- ASA III OR (tỉ số odd): 1,99
- Bệnh nhân trẻ tuổi OR: 4,72
- Đau trước mổ từ trung bình đến nặng OR: 2,96
- Tín trạng hay lo âu OR: 1,74
- Khí sắc trầm cảm OR: 2,00

Đau sau mổ từ trung bình đến nặng

Caumo W, Acta Anaesthesiol Scand 2002

2.2 Một số yếu tố nguy cơ cần xem xét khi lập kế hoạch điều trị đau:

Các liệu pháp đồng thời nguy cơ cao	Các loại phẫu thuật gây đau	Các yếu tố nguy cơ khác
<ul style="list-style-type: none"> • Thuốc đối kháng họ á phiện • Thuốc họ á phiện tác dụng dài • SSRI (thuốc ức chế thu hồi serotonin chọn lọc) • MAOI (thuốc ức chế monoamin oxidase) • Thuốc ức chế hệ thần kinh trung ương 	<ul style="list-style-type: none"> • Phẫu thuật ngực hoặc bụng • Phẫu thuật ảnh hưởng nhiều đối với cơ, xương và mô thần kinh • Implant tủy xương 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuổi bệnh nhân • Tiền sử đau của bệnh nhân, bao gồm đau mạn tính

3. Giảm đau trong mổ

3.1 Bằng biện pháp gây tê

- Đánh giá trước khi gây tê.
- Giảm đau bằng can thiệp: Tê NMC. Tê tủy sống. Tê TK ngoại vi..

a. Gây tê ngoài màng cứng

- Gây tê NMC vùng lưng cho phẫu thuật: chi dưới, khung chậu, bụng dưới.
- Gây tê NMC vùng ngực: phẫu thuật bụng trên, lồng ngực.
- Gây tê NMC vùng cùng (caudal Block): vùng tiết niệu sinh dục, bụng dưới của trẻ em.

• Ưu điểm

- Giảm đau rất hiệu quả. Ít có tác dụng phụ toàn thân.
- Giảm tỉ lệ thuyên tắc tĩnh mạch sâu và tắc mạch phổi.
- Giảm lượng máu mất trong phẫu thuật chỉnh hình, tiết niệu, sản phụ khoa.
- Phục hồi nhanh chức năng ruột. Vận động sớm. Chức năng hô hấp tốt hơn.
- Giảm đáp ứng stress hệ thần kinh nội tiết.

• Chống chỉ định tuyệt đối:

- Bệnh nhân không đồng ý.
- Tình trạng bệnh lý đông máu.
- Tăng áp lực nội sọ.
- Nhiễm trùng da vùng gây tê.

• Chống chỉ định tương đối:

- Bệnh nhân không hợp tác.
- Tình trạng bệnh lý thần kinh có sẵn.
- Bất thường về giải phẫu.

- Biện chứng của gây tê ngoài màng cứng
 - Thất bại (tê không hoàn toàn hay tê một bên).
 - Tổn thương thần kinh. Nhiễm trùng. Tụ máu NMC hoặc áp xe NMC.
 - Chọc thủng màng cứng (gây TTS toàn bộ hoặc nhức đầu).
 - Tác dụng phụ của thuốc trong khoang NMC: Tụt huyết áp do ức chế giao cảm. Tiêm thuốc vào mạch máu (ngộ độc thuốc tê toàn thân). Ức chế hô hấp. An thần quá mức. Bí tiểu. Khó vận động.
- Caudal Block
 - Tiêm một lần hay dùng kéo dài qua catheter.
 - Kiểm soát đau trong và sau mổ tốt.
 - Dễ dàng làm trên trẻ em.
 - Giảm đau kéo dài khoảng 12 giờ nếu sử dụng Bupivacaine.
 - Thực hiện sau khi gây mê toàn thể.

Chỉ định Caudal Block:

- Phẫu thuật vùng chi phối cảm giác của khoang cùng (mổ phimosis, các phẫu thuật niệu, nong trực tràng).
 - Kết hợp với gây mê nhẹ đảm bảo giảm đau trong mổ.
- Liều opioids dùng một lần trong khoang NMC

Thuốc	Liều	Thời gian có tác dụng	Thời gian tác dụng
Morphine	2-3mg	30-90 phút	6-12 giờ
Hydromorphone	0,4-0,8mg	20-30 phút	6-18 giờ
Fentanyl	50-100mcg	5-15 phút	2-4 giờ

b. Gây tê tuỷ sống

- Ưu điểm

- TTS là tiêm một liều nhỏ thuốc tê vào trong nước não tuỷ.
- Thời gian có tác dụng nhanh.
- Cần lượng thuốc giảm đau ít hơn tê NMC.
- Sử dụng trong sản khoa, chỉnh hình.
- Dùng Morphine không có chất bảo quản (Duramorph) để giảm đau trong phẫu thuật bụng, khung chậu, chi dưới.

- Biện chứng TTS

- Biện chứng tương tự như tê NMC (tỉ lệ nhức đầu cao hơn).

c. Gây tê vùng

Phong bế thần kinh ngoại vi.

- Chi trên: đám rối thần kinh cánh tay.
- Chi dưới: thần kinh đùi, thần kinh tọa, hông khoeo, mắt cá chân.
- Bụng: TAP Block.
- Ngực: tê cạnh cột sống, tê thần kinh liên sườn.
- Sử dụng siêu âm để hướng dẫn là cuộc cách mạng trong gây tê vùng: An toàn? Chính xác / tăng tỉ lệ thành công. Hiệu quả. Dùng một lần hay duy trì kéo dài qua catheter.
- Tê thấm vết mổ.

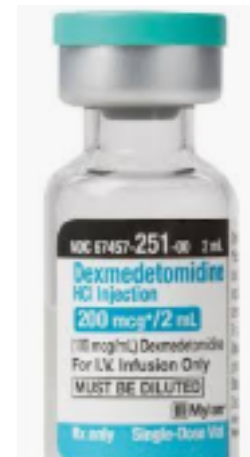
3.2. Giảm đau trong mổ bằng chất đối kháng Receptor NMDA

a. Ketamine:

- Ketamine 0,15-0,3 mg/kg IV khởi mê có tác dụng giảm đau dự phòng: nhu cầu opioids ít hơn và giảm đau tốt hơn.
- Liều nạp thấp (0,25-0,5 mg/kg IV) sau đó duy trì liên tục 2-4 mcg/kg/phút có tác dụng giảm đau rõ rệt.
- Ketamine coi là một thuốc giảm đau cộng hưởng, kết hợp với Morphine theo tỉ lệ 1:1 dùng trong PCA IV có tác dụng giảm đau tốt hơn, ít có tác dụng phụ hơn.

b. Dexmedetomidine:

- Là chất đồng vận alpha 2 chọn lọc.
- Không ức chế hô hấp.
- Tác dụng giảm đau theo liều, an thần, giảm lo âu.
- Giảm trương lực giao cảm.
- Có tác dụng hiệu quả khi kết hợp với thuốc opioids và non-opioids.
- Tác dụng phụ: nhịp tim chậm, tụt huyết áp.
- Liều: liều nạp 1 mcg/kg IV trong 10 phút, sau đó truyền 0,2-0,7 mcg/kg/giờ.



4. Giảm đau sau mổ

Nguyên tắc:

- Tất cả bệnh nhân phải được theo dõi thường qui về đau sau mổ (ĐSM).
- NVYT nên nghe theo đánh giá của bệnh nhân về triệu chứng đau của họ.
- Giảm đau đa mô thức (*là kiểm soát đau sau mổ một cách hữu hiệu phụ thuộc vào việc sử dụng nhiều thuốc giảm đau và đường dùng khác nhau để có tác dụng hiệp lực*) được cho là kỹ thuật giảm đau được dùng càng sớm càng tốt.

4.1 Đánh giá mức độ - thời gian đau

a. Mức độ đau

- Đau sau mổ có thể gây ra các biến chứng sớm và nguy hiểm như tăng huyết áp, loạn nhịp tim ... làm tăng nguy cơ trở thành đau mạn tính sẽ phải chịu đau suốt đời dù vết mổ đã lành hoàn toàn.
- Mức độ đau thay đổi theo từng cá nhân: 5 - 15 % BN không đau hoặc đau rất ít. 15 % BN có cảm giác đau rất nhiều, ngay cả khi đã điều trị giảm đau chuẩn.
- Mức độ đau tùy theo loại và vị trí phẫu thuật: Mức độ đau phẫu thuật ngực và bụng trên > phẫu thuật bụng dưới > phẫu thuật ngoại biên.
- EVA và EVS là các thang điểm đơn giản và dễ thực hiện nhất để đánh giá đau.

b. Thời gian đau

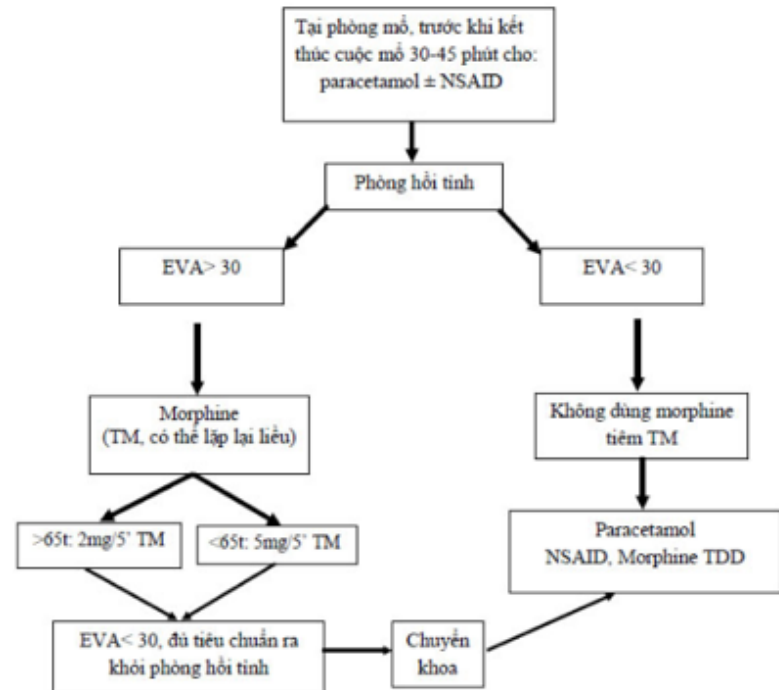
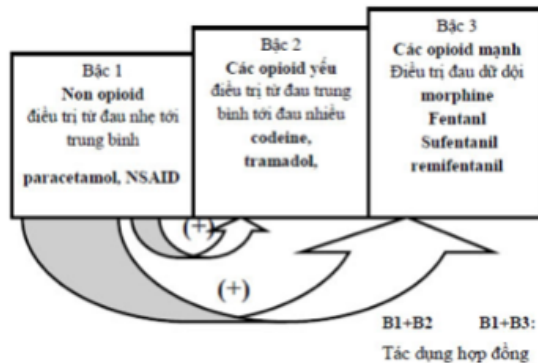
- Cường độ đau sau phẫu thuật giảm dần theo thời gian.
- Thời gian đau trung bình của các loại phẫu thuật: Phẫu thuật ngực: 4 ngày. Phẫu thuật bụng trên: 3 ngày. Phẫu thuật bụng dưới: 2 ngày. Phẫu thuật ngoại biên và bề mặt: 1 ngày.
- Việc ngăn ngừa sự xuất hiện và lặp lại cơn đau rất quan trọng:

4.2 Các phương pháp điều trị đau sau mổ

a. Sơ đồ lựa chọn thuốc điều trị đau

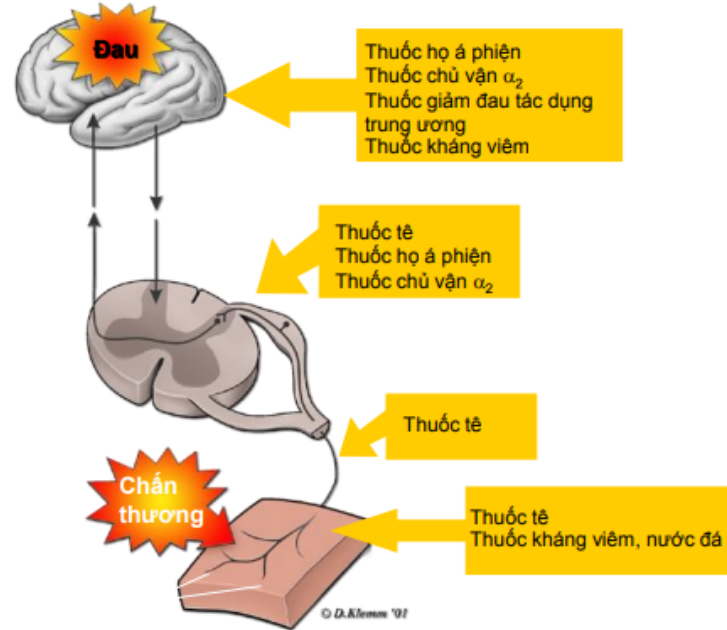
- Quy tắc giảm đau sau mổ có thể phối hợp nhiều phương pháp như giảm đau toàn thể (morphine hay nonmorphine) với gây tê vùng (ít dùng sau mổ).
- Tùy từng bệnh nhân mà người bác sĩ đánh giá giữa lợi ích và nguy cơ của từng phương thức điều trị để đưa ra phương pháp tốt nhất.

Sơ đồ lựa chọn thuốc giảm đau & Bậc thang giảm đau

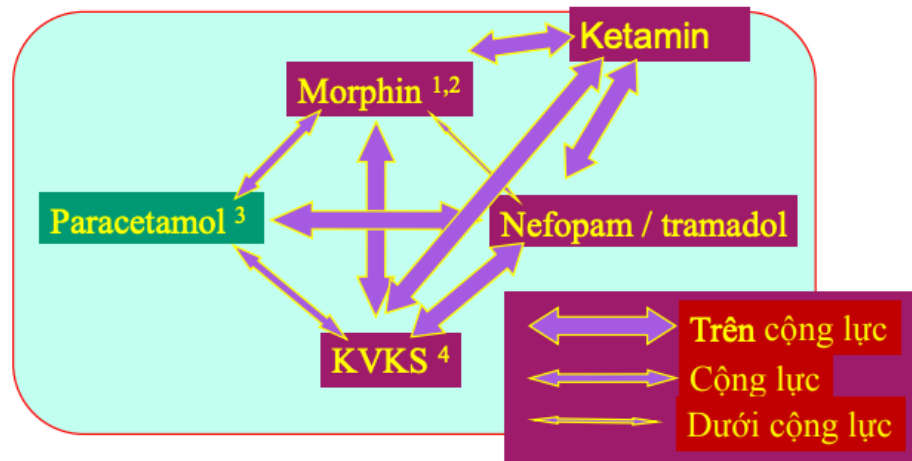


Giảm đau đa mô thức

- Giảm liều mỗi thuốc giảm đau
- Cải thiện tác dụng giảm cảm nhận đau nhờ tác dụng hiệp lực/cộng lực.
- Có thể giảm độ nặng tác dụng phụ của mỗi thuốc.
- Giảm biến cố bất lợi liên quan đến á phiện (ORADE-Opioid-Related ADverse Events / < 10mg/24h)



Các phối hợp



Các thuốc giảm đau bậc 1

- Paracetamol:

- Là một dẫn xuất của para-aminophenol có tác dụng giảm đau và hạ sốt giống NSAID nhưng không có tác dụng kháng viêm. Tác dụng lên hệ TKTW bằng cách ức chế men cyclooxygenase, hoạt động của các đường dẫn truyền xuống serotonergique cạnh tủy sống.
- Thuốc dùng đường uống, đặt trực tràng hay tiêm truyền tĩnh mạch.
- Chuyển hóa qua gan, thải qua thận. Quá liều thuốc có thể gây hoại tử gan.
- Liều : 500-1.000 mg/lần cách 4- 6 giờ, tối đa 4.000 mg ở người lớn.

- Kháng viêm không Steroids:

- Tác dụng kháng viêm, giảm đau, giảm kết tập tiểu cầu, hạ sốt do ức chế men cyclooxygenase.
- Tác dụng phụ:
Không chọn lọc: Ức chế men COX1 và COX2 làm ức chế việc sản xuất prostaglandin loét dạ dày, xuất huyết, thủng. Ức chế kết tập tiểu cầu có hồi phục. Suy thận.
Ức chế COX2. Biến chứng tim mạch: nhồi máu cơ tim, đột quỵ, suy tim, phù phổi.
Tăng huyết áp, phù.
- Một số thuốc nhóm NSAID:
Ibuprofen: 200-400 mg uống 4-6 giờ, tối đa 2.000 mg.
Naproxen: 500 mg uống, khởi đầu 250 mg, mỗi 6-8 giờ, tối đa 1250 mg.
Ketorolac: 15-30 mg TM hay TB mỗi 6 giờ, tối đa 150 mg ngày đầu, sau đó 120 mg.
Celecoxib: 100-200 mg uống mỗi 12 giờ, tối đa 400 mg.

Các thuốc giảm đau bậc 2:

- Codeine:
 - Là alkaloide của thuốc phiện có tác dụng chống ho, chống tiêu chảy. Tác dụng giảm đau yếu hơn morphine 5-6 lần.
 - Tác dụng phụ: bón, buồn nôn, ói mửa, dị ứng, co thắt phế quản, nghiện.
 - Liều: 15-60 mg uống mỗi 4 giờ, tối đa 360 mg/ngày.
- Tramadol:
 - Tác dụng giảm đau yếu hơn morphine 4 lần.
 - Tác dụng phụ: bón, buồn nôn và ói mửa.
 - Liều: 50-100 mg uống mỗi 4-6 giờ, tối đa 400 mg/ngày. Chính liều từ từ: khởi đầu uống 25 mg/ngày sau đó tăng dần mỗi 25 mg trong 3 ngày cho tới 25 mg x 4 lần/ngày. Sau đó tăng 50 mg/ngày trong 3 ngày cho tới 50 mg x 4 lần/ngày.

Các thuốc giảm đau bậc 3:

- Các thuốc nhóm morphine có tác dụng giảm đau mạnh nhưng lại có nhiều tác dụng phụ: táo bón, buồn nôn, nôn, buồn ngủ, ngứa chóng mặt, bí tiểu, ức chế hô hấp, ức chế miễn dịch.
- Các thuốc nhóm này được dùng nhiều là: Morphine (1mg/ml); Meperidine (10mg/ml); Fentanyl (10mcg/ml)

Ketamine và các thuốc giảm đau hỗ trợ khác :

- Ketamine:

- Tác dụng giảm đau nông, dùng đường tiêm bắp, tĩnh mạch hay ngoài màng cứng.
- Liều giảm đau 1 mg/kg, sau đó TTM 3-4 mg/giờ.
- Truyền tĩnh mạch ketamine liều thấp lúc dẫn mê 0,15-0,30 mg/kg có tác dụng giảm đau và dùng morphine ít hơn sau mổ.
- Tác dụng phụ: nói sảng, ảo giác.

- Gabapentine:

- Giảm đau sau mổ, làm giảm nhu cầu tiêu thụ morphine 32%.
- Tác dụng phụ : chóng mặt, nhức đầu, ngủ gà, giảm trí nhớ, ...
- Liều: 300 mg uống một lần ngày đầu tiên, sau đó 300mg x 2 lần ngày thứ hai và 300 mg x 3 lần vào ngày thứ 3.



- Dexmedetomidine, Clonidine:

- Giảm đau, giảm nhu cầu thuốc phiện, tuy nhiên thuốc có tác dụng an thần gây ngủ.

- Nefopam, (Anigrine và nefopam medisol): ống 20mg/2ml

- Điều trị đau vừa đến nặng, cấp tính hoặc mạn tính.
- Hoạt động trong não và tủy sống để giảm đau thông qua làm tăng hoạt động của serotonin, norepinephrine, dopamine & điều chỉnh các kênh natri và canxi, do đó ức chế sự giải phóng glutamate, một chất dẫn truyền thần kinh quan trọng liên quan đến xử lý đau.
- 1 viên x 2 lần/ngày. Tiêm bắp sâu 1 ống, có thể lặp lại sau 6 giờ (= <3 ống/ngày).
- Tiêm tĩnh mạch chậm trong 5 phút; tiêm mỗi ống sau 4 giờ. Không dùng truyền.



c. Phương pháp đưa thuốc (kỹ thuật giảm đau sau phẫu thuật)

- Lựa chọn một kỹ thuật giảm đau sau mổ tùy thuộc việc tổ chức phòng chăm sóc sau mổ.
- Đặc biệt là nhân viên phải được huấn luyện kỹ, đủ số lượng người để đảm bảo theo dõi sát hiệu quả điều trị và phát hiện sớm các tác dụng không mong muốn, các biến chứng

Đường uống: Ưu tiên sử dụng đường này khi đã phục hồi nhu động ruột, thuốc giảm đau không thuộc họ morphine & thường sử dụng ở các phẫu thuật cho bệnh nhân về trong ngày.

- Paracetamol và NSAID có thể kết hợp với nhau để giảm đau sau mổ.
- Kháng viêm không steroid (NSAID) sử dụng có hiệu quả hơn paracetamol ở một số phẫu thuật như: Phẫu thuật hàm mặt; phẫu thuật miệng; phẫu thuật ở xương khớp; phẫu thuật sản khoa.
- Morphine đường uống giải phóng chậm sử dụng sau mổ thường không hợp lý vì nhu cầu morphine của từng bệnh nhân khác nhau và đôi khi nguy hiểm do làm chậm rỗng dạ dày.
- Nên dùng thuốc đường uống ở giai đoạn sau khi điều trị đau cấp (khi đã chuyển về khoa ngoại).

Đường tiêm bắp: ít dùng vì gây đau khi tiêm nhiều và dễ gây khối máu tụ sau tiêm ở bệnh nhân dùng thuốc chống đông sau mổ.

Đường dưới da: chủ yếu là các thuốc họ morphine, dùng khi đã đạt EVA < 30.

Đường tĩnh mạch: dùng các thuốc giảm đau không thuộc họ morphine & morphine tiêm tĩnh mạch và dùng theo kỹ thuật PCA.

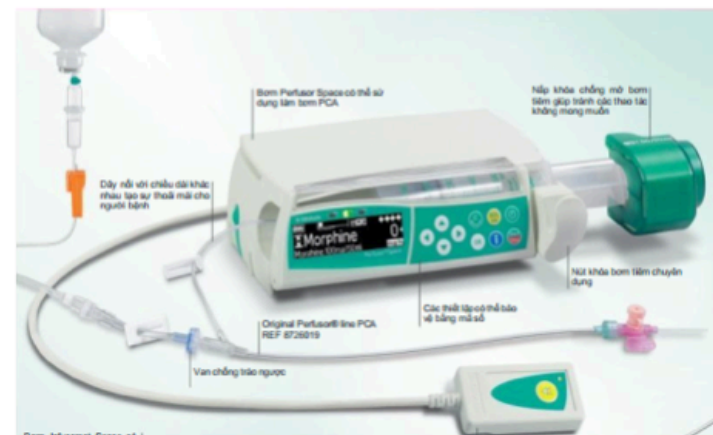
- Paracetamol: liều 15 mg/kg/6 giờ; cách quãng hai lần tiêm > 4 giờ; tổng liều < 4g/24 giờ.
- Diclofenac (Voltaren): liều 3 mg/kg/24 giờ chia 2 lần.
- Ketoprofen (Profenid): 50 mg mỗi 6 giờ

- Morphine tiêm tĩnh mạch: đây là phương pháp đảm bảo giảm đau theo nhu cầu của bệnh nhân. Chuẩn liều morphine:
 - Tiêm tĩnh mạch 3 mg morphine mỗi 10' cho đến khi đạt mức độ giảm đau tốt EVA < 30
 - Chuyển qua dùng kỹ thuật PCA / hoặc tiêm dưới da mỗi 4 giờ.
 - Đánh giá lại mức độ đau vào ngày hôm sau.
 - Chú ý: khoảng cách giữa hai lần tiêm dưới da kéo dài hơn ở bệnh nhân suy gan, thận, ở bệnh nhân > 65 tuổi liều chuẩn tĩnh mạch 2mg/5phút.

- PCA (Patient Controlled Analgesia / giảm đau bệnh nhân tự kiểm soát)

- Năm 1967 Một dạng "Giảm đau có kiểm soát của bệnh nhân" (PCA) với opioid để giảm đau sau phẫu thuật được báo cáo lần đầu tiên bởi Dr Philip H Schezer, New York. Hệ thống của ông cho phép bệnh nhân nhấn vào một nút cảnh báo và khi đó y tá tiêm một liều nhỏ morphine hoặc pethidine vào tĩnh mạch.
- 1969 "Giảm đau có kiểm soát của bệnh nhân" (PCA) thực sự với opioid được báo cáo lần đầu bởi Dr James S Scott, Đại học Leeds, Anh, cho biết đã sử dụng kỹ thuật này từ năm 1964 cho phụ nữ chuyển dạ. Pethidine là loại thuốc được sử dụng.

Bơm tiêm điện PCA

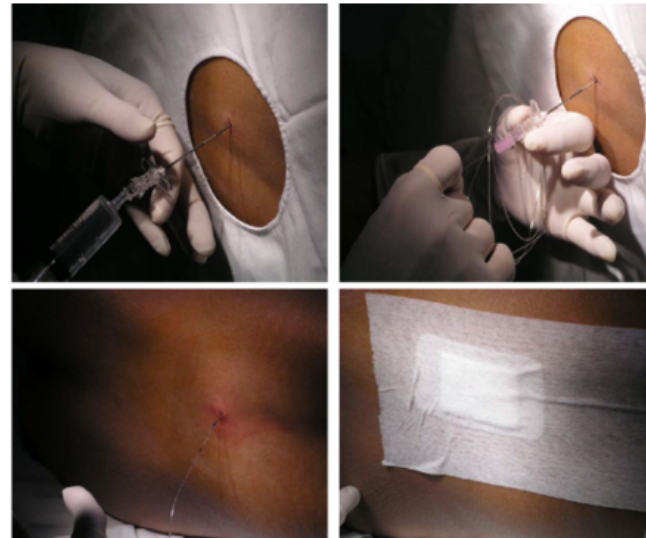


Thuốc (nồng độ)	liều	Thời gian lockout
Morphine (1 mg/ml)	1 mg (0,5-3 mg)	10 phút (5-12 phút)
Meperidine* (10 mg/ml)	10 mg (5-30 mg)	10 phút (5-12 phút)
Fentanyl (10 mcg/ml)	10 mcg (10-20 mcg)	10 phút(5-10 phút)

Guidelines sử dụng nhóm opioid đường tĩnh mạch bằng phương pháp PCA:

- Sau khi chuẩn liều qua tiêm tĩnh mạch như trên, chuyển qua dùng morphine tĩnh mạch do bệnh nhân điều chỉnh liều qua bơm tiêm điện.
- Nguyên tắc: Khi thấy đau, bệnh nhân bấm nút nổi của máy bơm tiêm điện PCA đã cài đặt trước một liều nhỏ morphine (nồng độ huyết tương của morphin duy trì ở nồng độ tối thiểu có hiệu quả tối đa, nhưng nhỏ hơn nồng độ có thể gây buồn ngủ hoặc ức chế hô hấp).
- So với morphine đường dùng dưới da thì kỹ thuật này giảm đau tốt hơn.
- Tuy nhiên kỹ thuật này không bảo đảm giảm đau hoàn toàn khi ho hoặc tập vận động, trong trường hợp cần tập vận động sớm - giảm đau qua catheter ngoài màng cứng là phương pháp nên lựa chọn.
- Chỉ định & chống chỉ định:
 - + Chỉ định: Khi mức độ đau nhiều cần dùng morphine thì kỹ thuật PCA được khuyến khích. Một số phẫu thuật gây đau nhiều sau mổ thường được áp dụng là: phẫu thuật chỉnh hình, phẫu thuật ngực, phẫu thuật tầng trên mạch treo đại tràng ngang,
 - + Chống chỉ định tuyệt đối: duy nhất là bệnh nhân từ chối hoặc không hiểu nguyên tắc của kỹ thuật như bệnh nhân rối loạn tâm thần, bệnh nhân cao tuổi không hiểu cách sử dụng.
 - + Bệnh nhân suy gan, suy tim, suy thận, suy hô hấp cũng có thể áp dụng kỹ thuật này nhưng phải được theo dõi sát ở phòng hồi sức tích cực (khác với phòng hồi tỉnh sau mổ).

- Hoà loãng morphine để đạt 1mg/ml, bắt đầu dùng với liều 1mg/lần bơm - bơm PCA, khoảng cách thời gian giữa hai liều đặt 8 - 10 phút, điều chỉnh khoảng cách thời gian (tăng hoặc rút ngắn) sau 3 - 4 giờ tùy theo hiệu quả giảm đau. Khoảng cách thời gian đặt giữa hai lần bơm cho phép xác định tổng liều trong 1 giờ, vào khoảng 4 - 5 mg/giờ.
 - Sau phẫu thuật bụng có thể kê đặt PCA kéo dài 48 - 72 giờ.
 - Tác dụng không mong muốn: Ức chế hô hấp nặng phải dùng thuốc đối kháng khoảng 0.1%; Nôn và buồn nôn từ 10 đến 30%; có thể cho dùng droperidol 0.05 mg/ml trong cùng bơm tiêm với morphine để hạn chế triệu chứng này.
- Giảm đau sau mổ bằng bơm thuốc qua catheter ngoài màng cứng
 - Bơm thuốc qua catheter ngoài màng cứng tác dụng giảm đau tốt hơn dùng đường tĩnh mạch và dưới da.
 - Bupivacain 0.125% hoặc 0.1% là thuốc tê hay dùng nhất. Thuốc tê gây tụt huyết áp và ức chế vận động, clonidine gây buồn ngủ, chậm nhịp tim, tụt huyết áp. Do đó kỹ thuật này cần theo dõi các thông số tuần hoàn, hô hấp từng giờ trong 4 giờ đầu, sau đó theo dõi mỗi 2 giờ.
Có thể truyền liên tục thuốc tê qua catheter ngoài màng cứng.



- Morphine: bơm liều 2 - 4 mg qua catheter ngoài màng cứng, tác dụng giảm đau hoàn toàn kéo dài 12 - 24 giờ, tỷ lệ bệnh nhân bị ức chế hô hấp thấp, tuy nhiên biến chứng này có thể xuất hiện muộn từ giờ thứ 6 đến 18 sau tiêm - do đó cần phải theo dõi sát hô hấp nhiều giờ, còn có các tác dụng không mong muốn khác như nôn, buồn nôn, bí tiểu.
- Fentanyl: bơm liều 50 - 100mg, giảm đau tốt & ít ức chế vận động, đồng thời kéo dài tác dụng của thuốc tê. Nguy cơ ức chế hô hấp kéo dài khoảng 4 giờ.

- Giảm đau bằng đặt catheter gây tê đám rối thần kinh hoặc thân thần kinh
 - Đây là phương pháp giảm đau sau mổ tốt.
 - Kỹ thuật này áp dụng ở chi và thường đặt catheter để bơm thuốc lặp lại hay truyền liên tục để kéo dài thời gian giảm đau.

- Tiêm thuốc vào ổ khớp
 - Cuối cuộc phẫu thuật nội soi khớp gối hay khớp vai, sau khi đã hút khô dịch, phẫu thuật viên bơm 20ml bupivacain 0,25% cho khớp gối và 15ml cho khớp vai.
 - Thêm 1 - 2mg morphine làm tăng hiệu quả và thời gian giảm đau.

- Dùng thuốc đường hậu môn
 - Paracetamol 15mg/kg mỗi 4-6 giờ, dạng viên đạn, hàm lượng tương đương 80mg, 150mg, 300mg.
 - Morniflunate (Nifunil) 20mg/kg/12 giờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. Bài giảng gây mê hồi sức dùng cho đại học và sau đại học-Bộ môn gây mê hồi sức, trường đại học y Hà nội, tập 1, nhà xuất bản y học 2006.
2. Giáo trình gây mê dùng cho đại học - Bộ môn gây mê, Học viện quân y,nhà xuất bản quân đội nhân dân 2012.
3. Gây mê hồi sức-Bộ môn gây mê hồi sức, trường đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh, nhà xuất bản y học 2004.
4. Giáo trình gây mê hồi sức cơ sở - Đại học y dược Huế 2008
5. Bài giảng gây mê hồi sức tập 1 (2002). N. Thụ, Nhà xuất bản y học
6. Đỗ Ngọc Lâm. Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ. Bài giảng gây mê hồi sức, tập I. Trường Đại học y Hà nội. Nhà xuất bản y học. Hà nội, 2002.
7. Phan Thị Hồ Hải. Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ. Gây mê hồi sức. Đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh. Nhà xuất bản y học, 2004.
8. Vũ văn Dũng: Gây mê tĩnh mạch – Áp dụng lâm sàng.
9. Nguyễn thị Quý: Một số khái niệm trong gây mê tĩnh mạch.
10. Nguyễn thị Bích Liên: Gây mê toàn thân bằng đường tĩnh mạch. Bài giảng GMHS tập I, trường đại học y Hà Nội 605-610.
11. Cấp cứu bệnh nhân đa thương. Tài liệu lưu hành nội bộ Bệnh Viện Bạch Mai
12. Cấp cứu bệnh nhân chấn thương. Tài liệu lưu hành nội bộ Bệnh Viện Chợ Rẫy
13. Thông tư 13_2012_TT_BYT. Hướng dẫn công tác gây mê hồi sức, Bộ Y Tế
14. Clinical anesthesia prosedures of the Massachusetts general hospital (2010). Lippincott williams & wilkins.
15. Protocoles Anestheise reanimation (2010). Mappar Editions

16. Anesthesiology (2008). David E. Longnecker, David L. Brown, The McGraw – Hill Companies.
17. Pocket Anesthesia (2013). Richard D. Urman; Jesse M. Ehrenfeld, Lippincott williams & wilkins.
18. Ebbell B (1937). *The Papyrus Ebers: The greatest Egyptian medical document*. Copenhagen: Levin & Munksgaard. Archived from the original on 26 February 2005. Retrieved 18 September 2010.
19. Bisset NG, Bruhn JG, Curto S, Halmsted B, Nymen U, Zink MH (January 1994). *Journal of Ethnopharmacology*. doi:10.1016/0378-8741(94)90064-7. PMID 8170167.
20. Kritikos PG, Papadaki SP (1967). "The history of the poppy and of opium and their expansion in antiquity in the eastern Mediterranean area". *Bulletin on Narcotics*. Retrieved 18 September 2010.
21. Dwarakanath SC (1965). "Use of opium and cannabis in the traditional systems of medicine in India". *Bulletin on Narcotics*. 17 (1): 15–9. ISSN 0007-523X. Archived from the original on 28 July 2011. Retrieved 27 September 2010.
22. Fort J (1965). "Giver of delight or Liberator of sin: Drug use and "addiction" in Asia". *Bulletin on Narcotics*. 17 (3): 1–11. ISSN 0007-523X. Archived from the original on 28 July 2011. Retrieved 27 September 2010.
23. Wang Z; Ping C (1999). "Well-known medical scientists: Hua Tuo". In Ping C (ed.). *History and Development of Traditional Chinese Medicine*. 1. Beijing: Science Press. pp. 88–93. ISBN 978-7-03-006567-4. Retrieved 13 September 2010.