

**GMHS TRONG PHẪU THUẬT
THAY KHỚP HÁNG
THAY KHỚP GỐI**

BS HOÀNG QUỐC THẮNG

NỘI DUNG

- Đại cương
- Giai đoạn trước mổ
- Giai đoạn trong mổ
- Giai đoạn sau mổ

ĐẠI CƯƠNG

- Loại phẫu thuật CTCH ngày càng phổ biến
- Pháp: 120000 TH thay khớp háng và 70000 TH thay khớp gối hàng năm
- Phổ biến: Dân số già
- Cải thiện trong chăm sóc về GMHS

ĐẠI CƯƠNG

- Phẫu thuật tạo hình:
 - BN lớn tuổi (tuổi sinh học \neq tuổi thời gian)
 - Nhiều bệnh lý đi kèm (THA, ĐTĐ, suy tim, suy thận...)
 - Thường sử dụng nhiều thuốc (điều trị nền)
 - TỐI ƯU HÓA TRƯỚC MỒ
 - Nguy cơ chảy máu và thuyên tắc CAO
 - Phẫu thuật chức năng

ĐẠI CƯƠNG

- **Phẫu thuật tạo hình:**
 - Nguy cơ chảy máu và thuyên tắc CAO
 - DỰ TRÙ TÌNH HUỐNG
 - **Phẫu thuật chức năng**
 - CÂN BẰNG LỢI ÍCH/NGUY CƠ +++

NỘI DUNG

- Đại cương
- Giai đoạn trước mổ
- Giai đoạn trong mổ
- Giai đoạn sau mổ

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- KHÁM TIỀN MÊ

- Lên kế hoạch trước **1 tháng** nếu có thể

- Lưu ý đặc biệt :**

- Chức năng tim và thận

- Tìm ổ nhiễm trùng (lưu ý COPD)

- Dự trữ máu (kế hoạch tiết kiệm máu)

- Quản lý thuốc chống kết tập tiểu cầu và kháng đông

- Chiến lược vô cảm và giảm đau

- **THÔNG BÁO VỀ LỢI ÍCH/NGUY CƠ**

GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG TIM MẠCH

- Thay khớp háng: 67 ± 12 tuổi (Pháp)
- Thay khớp gối: 71 ± 7 tuổi (Pháp)
- Trên 60% BN có tiền căn tim mạch
- Khoảng 25% đang dùng thuốc chống kết tập tiểu cầu

Anesthesiology 2002; 96:1140-6

© 2002 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Frequency of Myocardial Infarction, Pulmonary Embolism, Deep Venous Thrombosis, and Death following Primary Hip or Knee Arthroplasty

Carlos B. Mantilla, M.D.,* Terese T. Horlocker, M.D.,† Darrell R. Schroeder, M.S.,‡ Daniel J. Berry, M.D.,§
David L. Brown, M.D.||

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Mantilla CB và cộng sự (2002)
 - 10244 bệnh nhân PT khớp háng và khớp gối
 - Biến cố chính: NMCT, thuyên tắc phổi, thuyên tắc TM sâu, tử vong
 - 423 BN gặp 1 hoặc nhiều hơn các biến cố trên trong vòng 1 năm
 - 224 BN gặp 1 hoặc nhiều hơn các biến cố trên trong vòng 30 ngày (2,2%)

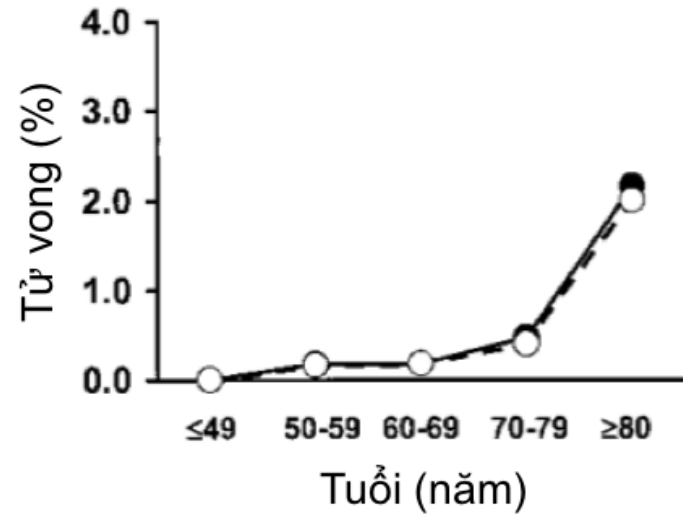
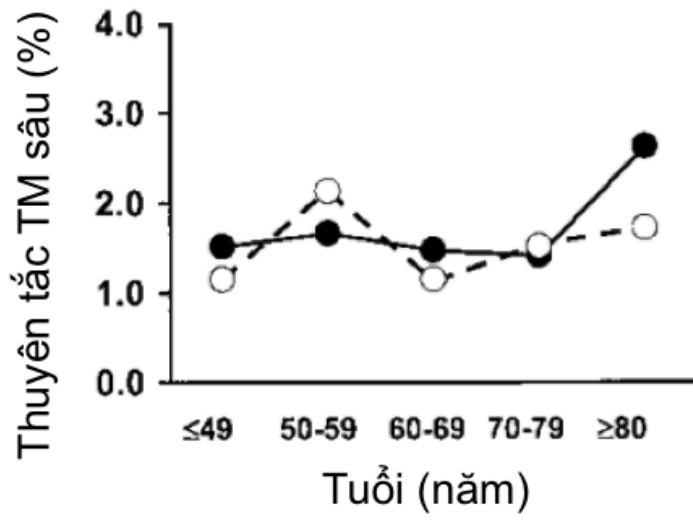
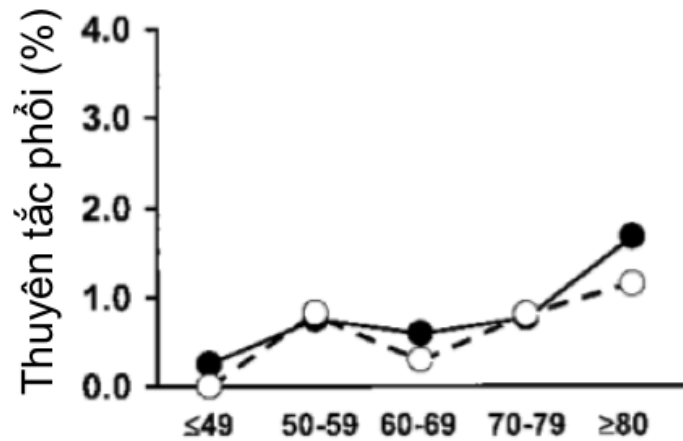
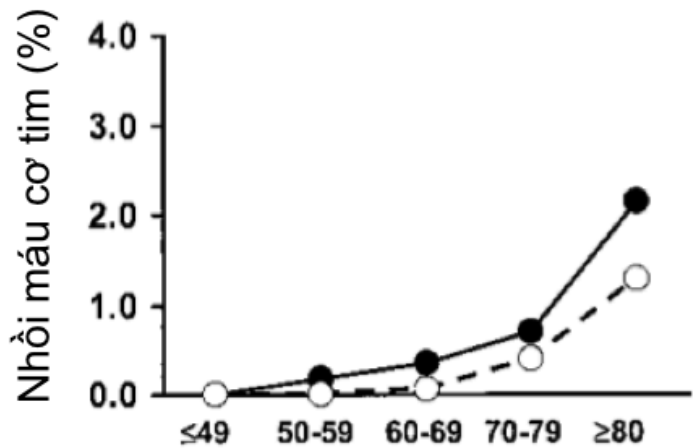
Table 2. Frequency of Probable or Definite Myocardial Infarction, Pulmonary Embolism, Deep Venous Thrombosis, and Death According to Age and Type of Procedure*

Event and Age Group	Unilateral Knee		Bilateral Knee		Hip		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Myocardial infarction (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50-59	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.1
60-69	2	0.2	2	0.4	3	0.2	7	0.2
70-79	7	0.5	4	0.7	9	0.5	20	0.5
≥80	1	0.2	6	4.0	11	2.0	18	1.6
All ages	10	0.3	12	0.9	24	0.5	46	0.4
Pulmonary embolism (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	1	0.2	1	0.1
50-59	0	0.0	2	1.7	7	1.0	9	0.8
60-69	3	0.2	5	1.0	7	0.4	15	0.4
70-79	11	0.8	11	1.8	7	0.4	29	0.8
≥80	4	0.9	4	2.7	7	1.3	15	1.3
All ages	18	0.5	22	1.6	29	0.6	69	0.7
Deep venous thrombosis (yr)								
≤49	1	0.6	0	0.0	10	1.6	11	1.3
50-59	3	0.9	4	3.4	15	2.2	22	1.9
60-69	14	1.1	9	1.7	22	1.3	45	1.3
70-79	29	2.0	12	2.0	13	0.8	54	1.5
≥80	8	1.9	6	4.0	9	1.7	23	2.1
All ages	55	1.5	31	2.2	69	1.3	155	1.5
Death (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50-59	1	0.3	0	0.0	1	0.1	2	0.2
60-69	1	0.1	0	0.0	5	0.3	6	0.2
70-79	9	0.6	3	0.5	4	0.2	16	0.4
≥80	2	0.5	2	1.3	19	3.5	23	2.1
All ages	13	0.4	5	0.4	29	0.6	47	0.5

Table 2. Frequency of Probable or Definite Myocardial Infarction, Pulmonary Embolism, Deep Venous Thrombosis, and Death According to Age and Type of Procedure*

Event and Age Group	Unilateral Knee		Bilateral Knee		Hip		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Myocardial infarction (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50–59	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.1
60–69	2	0.2	2	0.4	3	0.2	7	0.2
70–79	7	0.5	4	0.7	9	0.5	20	0.5
≥80	1	0.2	6	4.0	11	2.0	18	1.6
All ages	10	0.3	12	0.9	24	0.5	46	0.4
Pulmonary embolism (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	1	0.2	1	0.1
50–59	0	0.0	2	1.7	7	1.0	9	0.8
60–69	3	0.2	5	1.0	7	0.4	15	0.4
70–79							29	0.8
≥80							15	1.3
All ages							69	0.7
Deep venous thrombosis (yr)								
≤49							11	1.3
50–59							22	1.9
60–69							45	1.3
70–79							54	1.5
≥80	8	1.9	6	4.0	9	1.7	23	2.1
All ages	55	1.5	31	2.2	69	1.3	155	1.5
Death (yr)								
≤49	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
50–59	1	0.3	0	0.0	1	0.1	2	0.2
60–69	1	0.1	0	0.0	5	0.3	6	0.2
70–79	9	0.6	3	0.5	4	0.2	16	0.4
≥80	2	0.5	2	1.3	19	3.5	23	2.1
All ages	13	0.4	5	0.4	29	0.6	47	0.5

**TUỔI TĂNG = TĂNG KHẢ NĂNG
BIẾN CHỨNG NẶNG CHU PHẪU**



GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Đánh giá chức năng tim mạch
 - Đánh giá “dự trữ cơ tim”
 - Thang điểm NYHA; MET (Metabolic EquivalenT)
 - Khám Tim mạch (ECG gắng sức, xạ hình, siêu âm tim...)
 - ECG trước mổ +++++
 - Tim âm thổi/tim + ĐM cảnh, tìm dấu hiệu suy tim
 - Đánh giá điều trị đang sử dụng

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Đánh giá chức năng tim mạch
- Thang điểm Dukes

THANG ĐIỂM DUKES – KHẢ NĂNG GẮNG SỨC

Khả năng thể lực (thang Dukes)	METs	VO ₂ Ước tính (ml/kg/ph)	Hoạt động thể lực có thể thực hiện không triệu chứng	Nguy cơ phẫu thuật ước tính
Hoàn hảo	>10	>35	Bơi lội Tennis đơn giản Trượt tuyết Điền kinh Bóng rổ	THẤP
Rất tốt – Tốt	7 – 10	24,5 – 35	Tennis đôi, bóng đá Khiêu vũ Sửa chữa nhà Chạy quãng ngắn Leo lên ngọn đồi Leo lên trên 2 lầu Đi nhanh trên đường phẳng	
TRUNG BÌNH	4 – 7	14 – 24,5	Leo 2 lầu Dọn dẹp nhà	
Thấp	< 4	<14	Đi trên đường thẳng 3 – 5km/giờ Đi lại trong nhà Tự vệ sinh, thay đồ, ăn uống	Trung bình – cao
Không đánh giá được	?	?		

GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

ORIGINAL INVESTIGATION

Timing of Acute Myocardial Infarction in Patients Undergoing Total Hip or Knee Replacement

A Nationwide Cohort Study

*Arief Lalmohamed, PharmD; Peter Vestergaard, MD, PhD, DMSc; Corinne Klop, PharmD;
Erik Lerkevang Grove, MD, PhD; Anthonius de Boer, MD, PhD; Hubertus G. M. Leufkens, PhD;
Tjeerd P. van Staa, MD, PhD; Frank de Vries, PharmD, PhD*

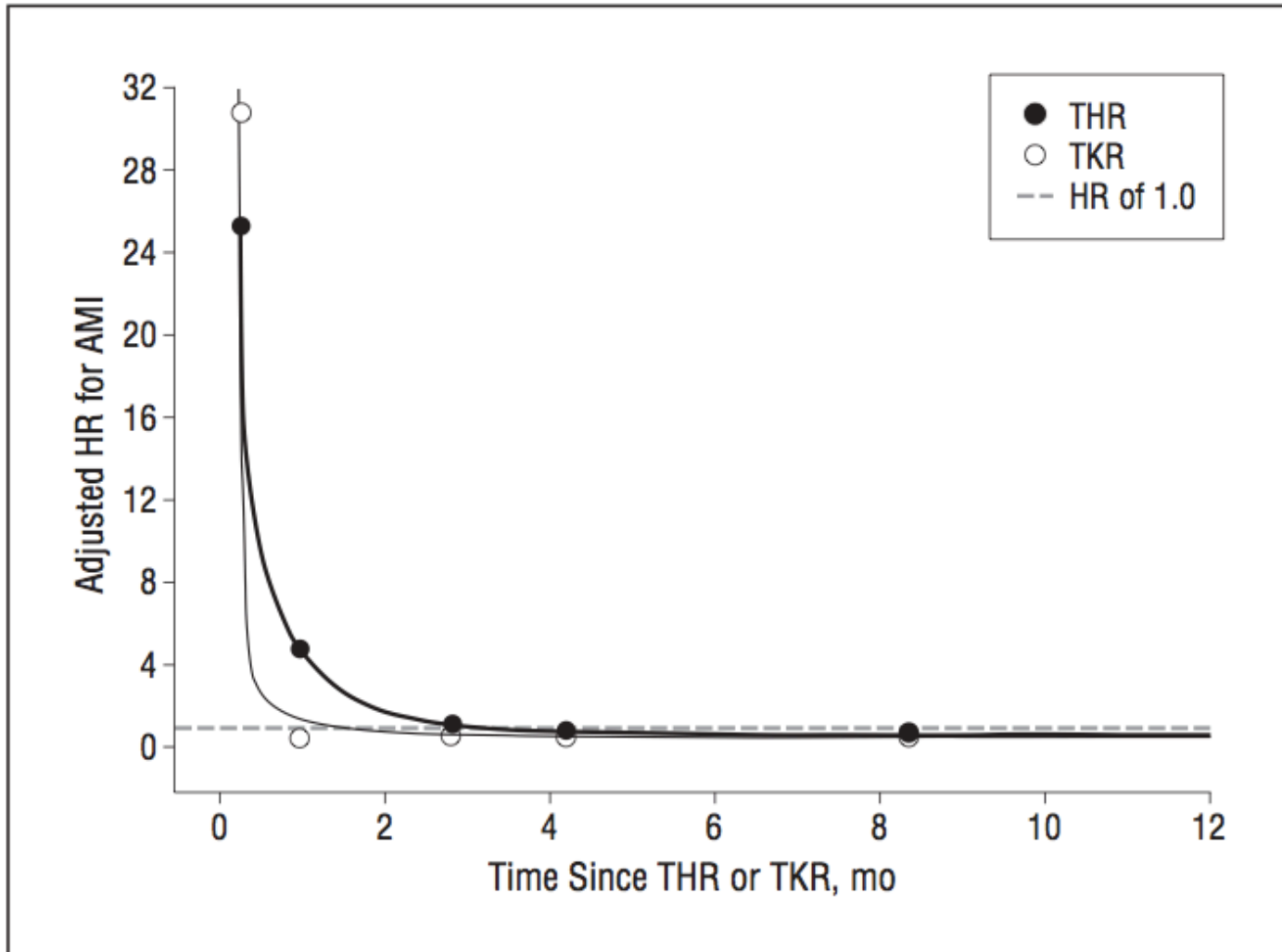
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MÔ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Lalmohamed và cộng sự 2012
 - Nghiên cứu Cohort (Đan Mạch)
 - BN từ 18 tuổi trở lên
 - Từ 1997 – 2007: 95227 trường hợp PT khớp háng và khớp gối
 - Biến cố: Nhồi máu cơ tim
 - Tính toán Hazard Ratio

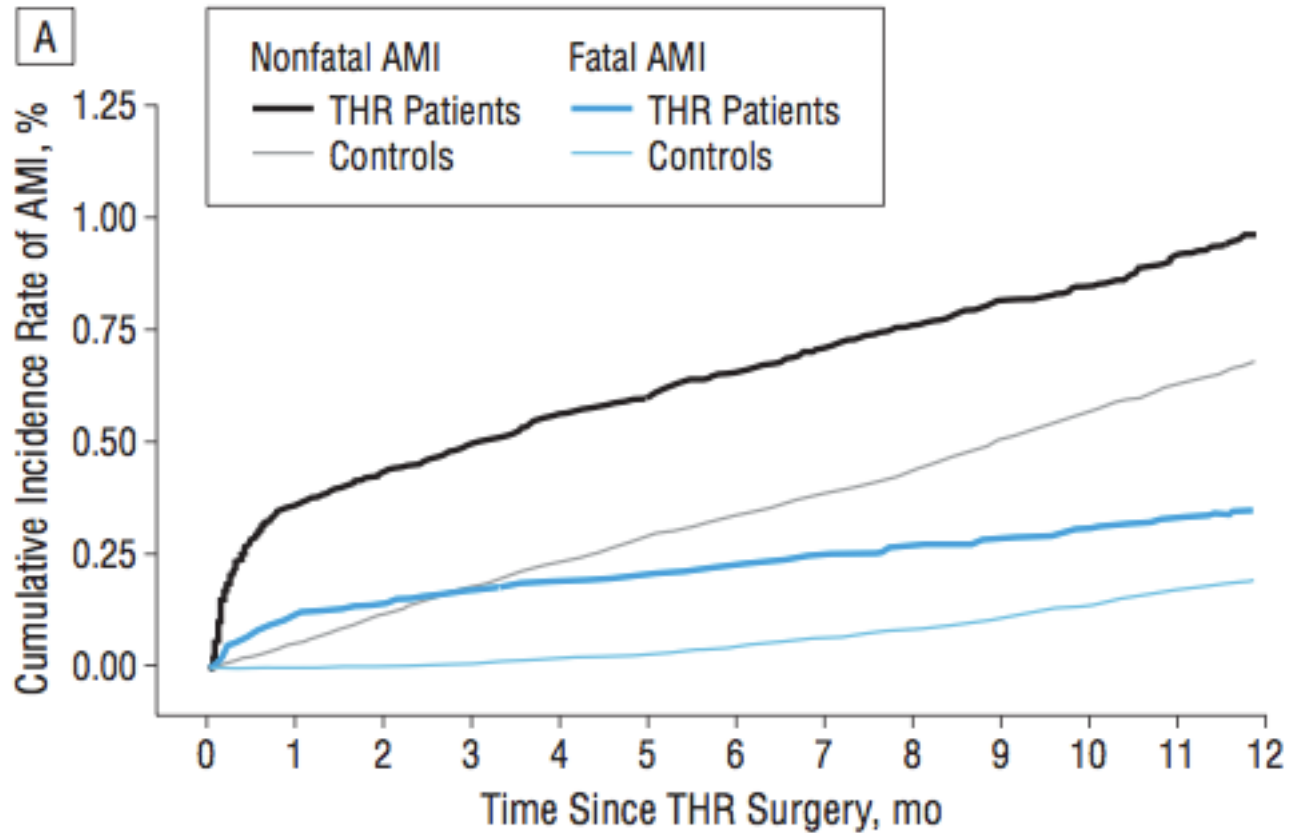
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Lalmohamed và cộng sự 2012
 - Thay khớp háng:
 - N0 – N15: HR 25,5 (17,1 – 37,9)
 - Tuần 2 – Tuần 6: HR 5,05 (3,58 – 7,13)
 - Nguy cơ tuyệt đối ở tuần 6: 0,51%
 - Thay khớp gối
 - N0 – N15: 30,9 (11,1 – 85,5)
 - Tuần 2 – Tuần 6: Không có khác biệt
 - Nguy cơ tuyệt đối ở tuần 6: 0,21%

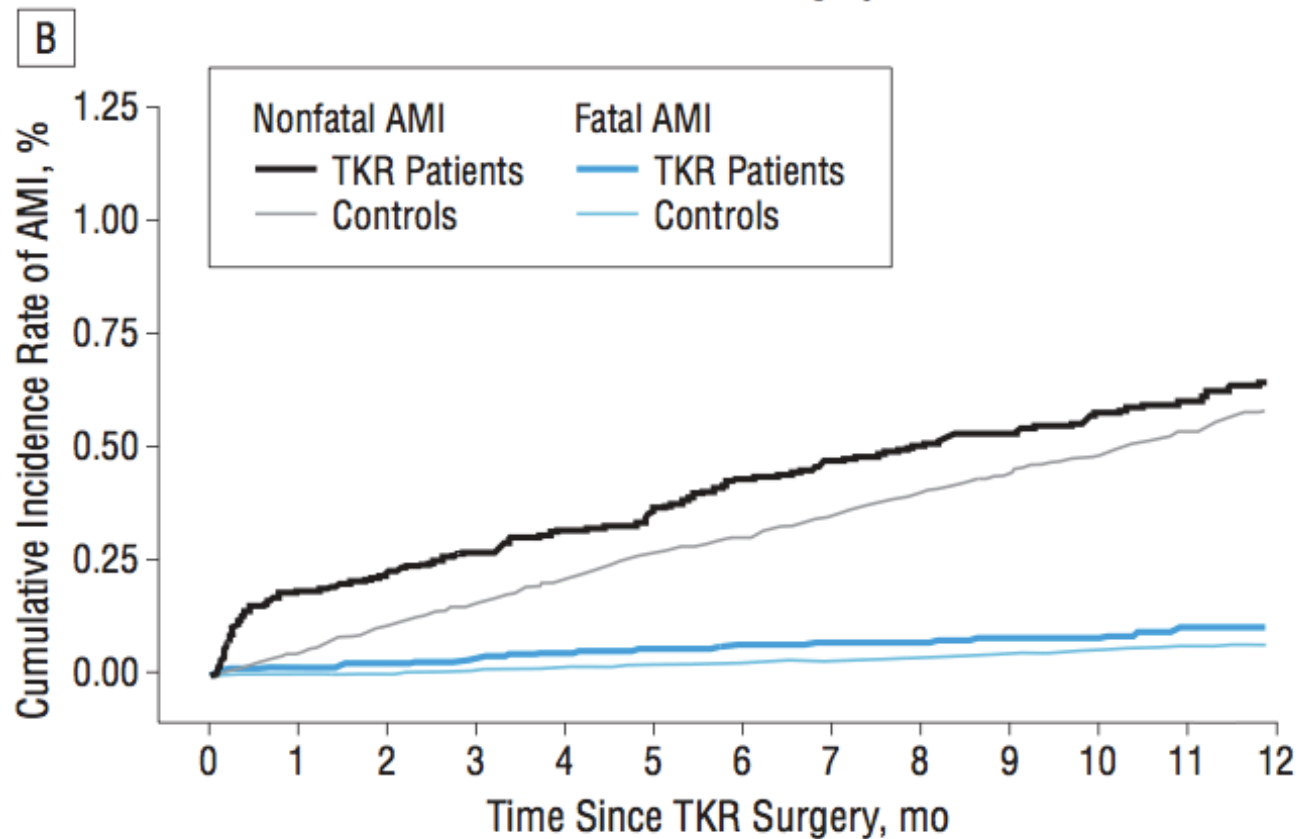
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỔ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH???

GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH

PHÃU THUẬT	YẾU TỐ NGUY CƠ
Nhỏ	Tuổi > 70 ECG bất thường Chức năng sống kém Tiền căn TBMMN THA kiểm soát kém Nhịp tim không phải nhịp xoang
Trung bình	Đau ngực Tiền căn NMCT Tiền căn suy tim hay suy tim còn bù Đái tháo đường Suy thận
Lớn	Đau ngực không ổn định NMCT gần (< 1 tháng) không có tái lập mạch máu Suy tim mất bù Loạn nhịp nặng (Bloc nhĩ thất cao độ, loạn nhịp thất kèm suy tim, loạn nhịp trên thất kèm nhịp tim không kiểm soát) Bệnh lý van tim nặng

GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH

Thang điểm nguy cơ tim mạch Lee

Điểm truyền thống	Yếu tố nguy cơ	Điểm lâm sàng
1 điểm	Phẫu thuật nguy cơ cao (PT mạch máu trên vùng bẹn, trong lồng ngực hay trong phúc mạc)	
1 điểm	Bệnh mạch vành (tiền căn NMCT, đau ngực, sử dụng Nitrate, sóng Q trên ECG, test mạch vành không xâm lấn dương tính)	1 điểm
1 điểm	Suy tim (tiền căn suy tim sung huyết, phù phổi, khó thở kịch phát về đêm, ran 2 bên, tiếng ngựa phi T3, tái phân bố mạch máu/Xquang)	1 điểm
1 điểm	Tiền căn TBMMN dạng thiếu máu cục bộ hay cơ thoáng thiếu máu não	1 điểm
1 điểm	Đái tháo đường điều trị Insuline	1 điểm
1 điểm	Suy thận mạn (Creatinine > 177 μ mol/L)	1 điểm

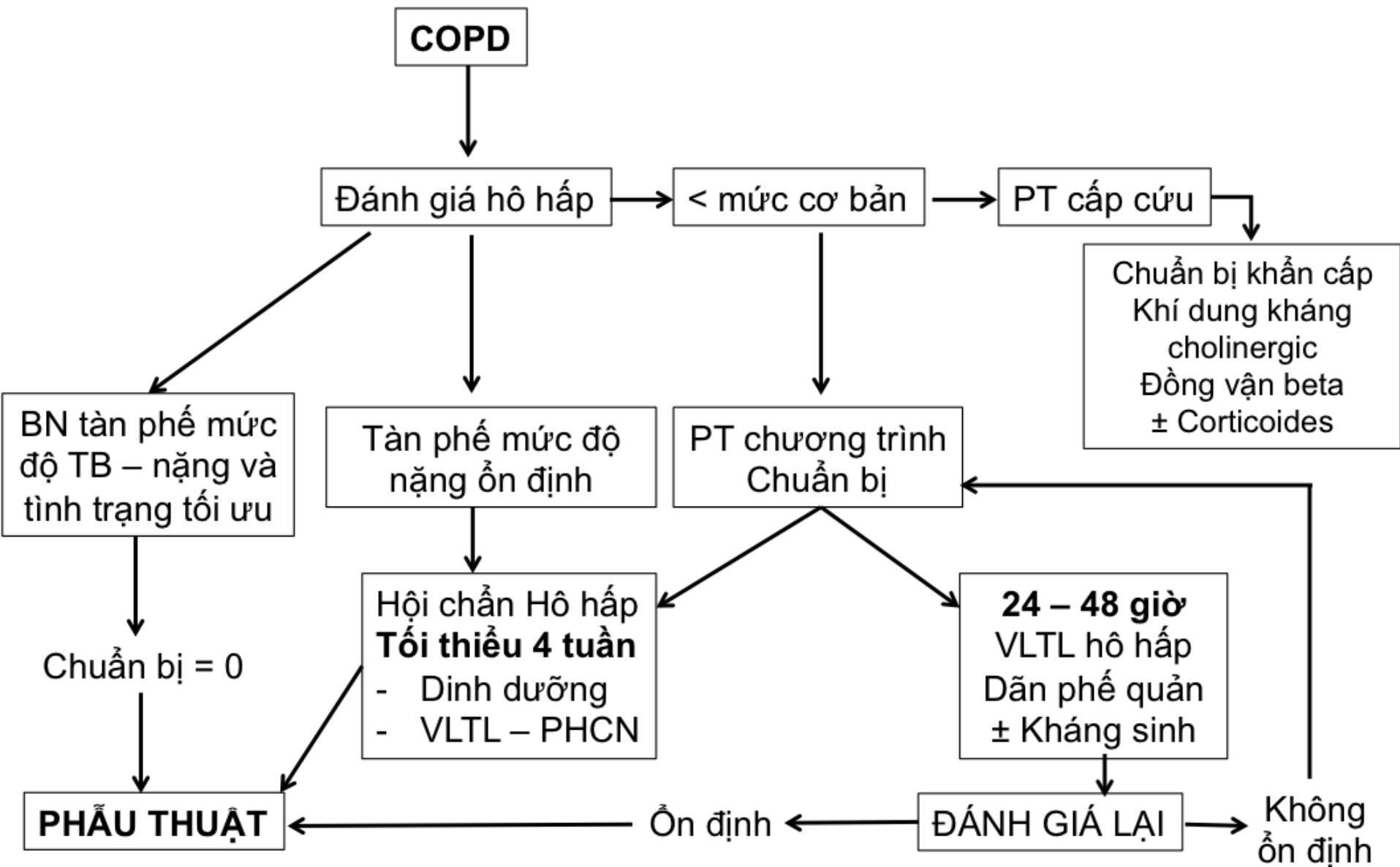
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Đánh giá hô hấp
 - Hỏi bệnh: Tiền căn, nghề nghiệp, thuốc lá, hội chứng ngưng thở khi ngủ ...
 - Khám lâm sàng: Nghe, dấu hiệu (tím, THA...), ran phổi
 - CLS: Chức năng hô hấp, KMĐM

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Tối ưu hóa điều trị trước mổ
 - 2 – 4 tuần
 - Lưu ý: Vật lý trị liệu trước mổ làm tăng hiệu quả VLTL sau mổ
 - Thuốc dẫn phế quản: Kháng cholinergic (COPD),
đồng vận beta +++
 - Ngưng thuốc lá
 - Dinh dưỡng +++

CHUẨN BỊ TRƯỚC MỒ CHO BN COPD HIỆP HỘI GMHS PHÁP



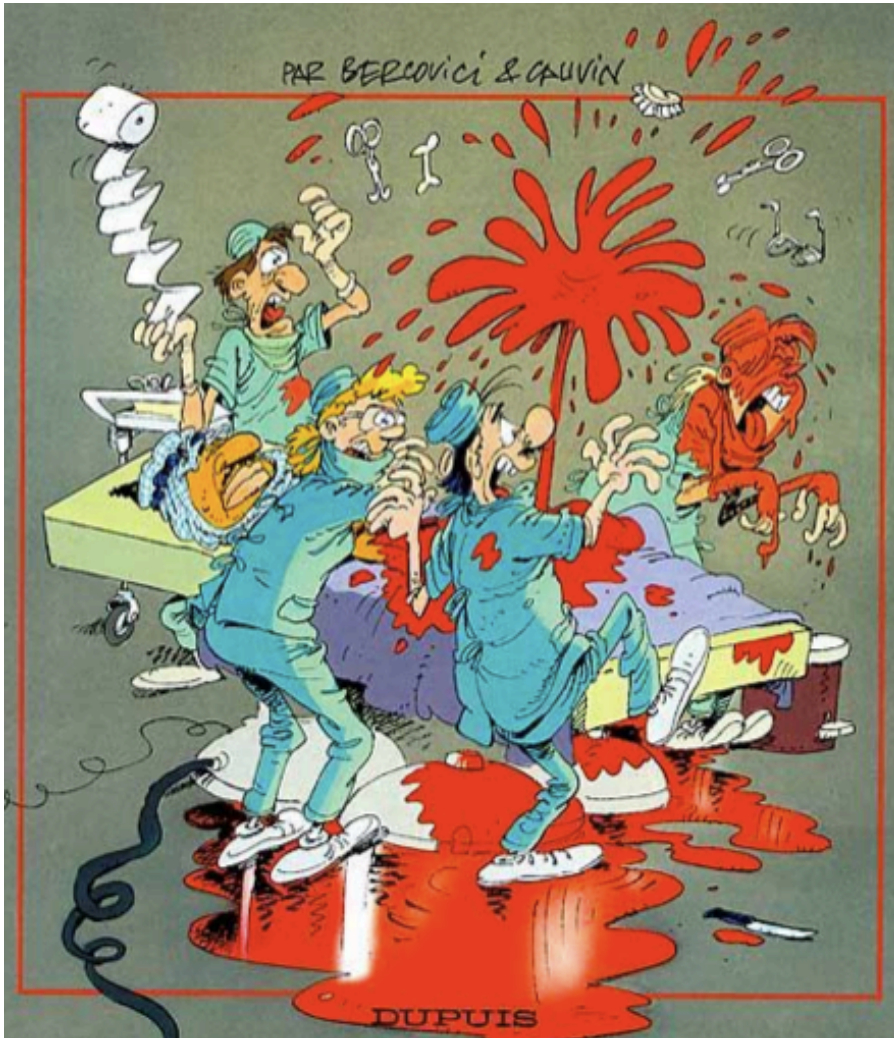
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- Lợi ích của ngưng hút thuốc lá:
 - 12 – 24 giờ: Giảm HbCO, cải thiện vận chuyển Oxy
 - 48 – 72 giờ: Giảm phản ứng của đường hô hấp trên + cải thiện chức năng lông chuyển
 - 1 – 2 tuần: Giảm tiết dịch phế quản sau 1 giai đoạn tăng tiết
 - 4 – 6 tuần: Cải thiện CN hô hấp
 - 5 – 8 tuần: CN miễn dịch và chuyển hóa thuốc trở về bình thường
 - 8 – 12 tuần: Giảm rõ nguy cơ biến chứng hô hấp sau mổ

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ CHUẨN BỊ HÔ HẤP

- Ngưng thuốc lá
- Giảm kháng lực phế quản
 - Đồng vận beta 2 (Chỉ định hàng đầu: Hen phế quản)
 - Kháng cholinergic (Chỉ định hàng đầu: COPD)
 - Corticoides
- Giảm tắc nghẽn do đàm tạt phế quản
 - Làm ấm và làm ẩm: Không có lợi
 - VLTL hô hấp
 - Kháng sinh (nếu bội nhiễm phế quản)
- Cải thiện chức năng bơm hô hấp
 - Điều chỉnh H₂O và điện giải
 - Phác đồ dinh dưỡng (tối thiểu 15 ngày)
 - Phác đồ phục hồi chức năng hô hấp (tối thiểu 4 tuần)

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



Thuốc chống kết tập tiểu cầu

-Aspirine

-Clopidogrel...

Thuốc kháng vitamine K

...



THUỐC CHỐNG KẾT TẬP TIỂU CẦU SFAR – HIỆP HỘI GMHS PHÁP

		Nguy cơ chảy máu: PT với thuốc chống kết tập tiểu cầu			
		<u>Cao</u> Dựa theo danh sách hay không thể thực hiện với thuốc kháng kết tập tiểu cầu	<u>Trung bình</u> Dựa theo danh sách hay có thể thực hiện với thuốc chống kết tập tiểu cầu	<u>Thấp</u> Dựa theo danh sách hay có thể thực hiện với hai loại thuốc	
Nguy cơ thuyên tắc	<u>Cao</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Stent không thuốc (< 4-6 tuần) - Stent hoạt hóa (< 1 năm) - HC vành cấp (< 1 năm) - BN dùng 2 thuốc 	<ul style="list-style-type: none"> a. Trì hoãn b. Thực hiện dưới tối thiểu 1 thuốc (đánh giá nguy cơ chảy máu có thể chấp nhận) c. Ngưng Clopidogrel <5 ngày và ngưng Aspirine <3 ngày (không thay thế) <p>Trong tất cả các trường hợp, sử dụng lại ngay khi khả năng đông máu ổn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trì hoãn - Thực hiện với 1 thuốc 	<ul style="list-style-type: none"> - Trì hoãn - Thực hiện với 2 thuốc
	<u>Trung bình</u>	Phòng ngừa thứ phát bằng đơn trị	<ul style="list-style-type: none"> a. Thực hiện với 1 thuốc b. Thay Clopidogrel bằng Aspirine nếu không có CCD c. Ngưng Aspirine <3 ngày <p>Trong tất cả các trường hợp, sử dụng lại ngay khi khả năng đông máu ổn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện với Clopidogrel hoặc Aspirine 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện với Clopidogrel hoặc Aspirine

THUỐC CHỐNG KẾT TẬP TIỂU CẦU SFAR – BV KREMLIN – BICÊTRE (PARIS)

		Nguy cơ chảy máu: Đánh giá với phẫu thuật viên		
		Cao	Trung bình	Thấp
		Stent mạch vành phủ thuốc		
Nguy cơ tắc stent: Đánh giá với BS Tim mạch	Cao	Trì hoãn sau 6 tháng – 1 năm tính từ khi đặt stent Nếu không thể → Ngưng Clopidogrel và Aspirine 5 ngày	Trì hoãn sau 6 tháng – 1 năm tính từ khi đặt stent Nếu không thể → Giữ Aspirine, ngưng Clopidogrel 5 ngày	Giữ Aspirine và Clopidogrel
	Trung bình	Ngưng Aspirine – Clopidogrel 5 ngày	Giữ Aspirine, ngưng Clopidogrel 5 ngày	Giữ Aspirine và Clopidogrel hoặc Giữ Aspirine, ngưng Clopidogrel 5 ngày

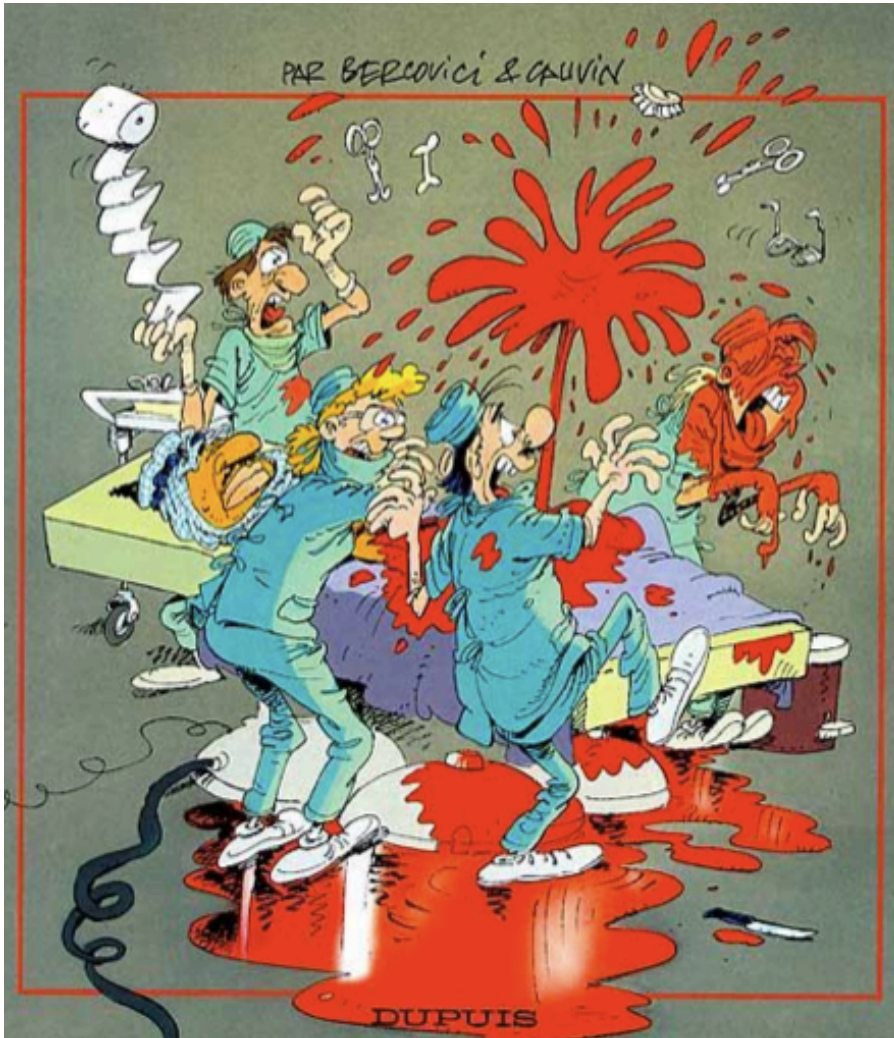
THUỐC CHỐNG KẾT TẬP TIỂU CẦU SFAR – BV KREMLIN – BICÊTRE (PARIS)

- Nguy cơ chảy máu:
 - Cao: Không thể thực hiện với thuốc chống kết tập tiểu cầu
 - Trung bình: Có thể thực hiện với một thuốc Aspirine
 - Thấp: Có thể thực hiện với Aspirine và Clopidogrel
- Nguy cơ tắc stent mạch vành (Stent phủ thuốc)
 - Cao: Đặt trong vòng 6 tháng đến 1 năm hoặc BN cần sử dụng Aspirine – Clopidogrel hoặc BN có yếu tố nguy cơ
 - Trung bình: Đặt trên 6 tháng đến 1 năm

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ THUỐC CHỐNG KẾT TẬP TIỂU CẦU

- Giữ Aspirine 75mg/ngày
- Ngưng Clopidogrel trước mổ 5 – 7 ngày và thay bằng Aspirine 75mg/ngày
- Ngưng Prasugrel 7 trước mổ 7 ngày và thay bằng Aspirine 75mg/ngày
- **HỘI CHẨN LIÊN KHOA: NỘI TIM MẠCH, GMHS VÀ NGOẠI KHOA**

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ



Thuốc chống kết tập tiểu
cầu

-Aspirine

-Clopidogrel...

Thuốc kháng vitamine K

...



GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ THUỐC KHÁNG VITAMINE K

RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

**Prise en charge des surdosages en antivitamines K,
des situations à risque hémorragique
et des accidents hémorragiques
chez les patients traités par antivitamines K
en ville et en milieu hospitalier**

RECOMMANDATIONS

Avril 2008

Avec la participation méthodologique et le concours financier de la



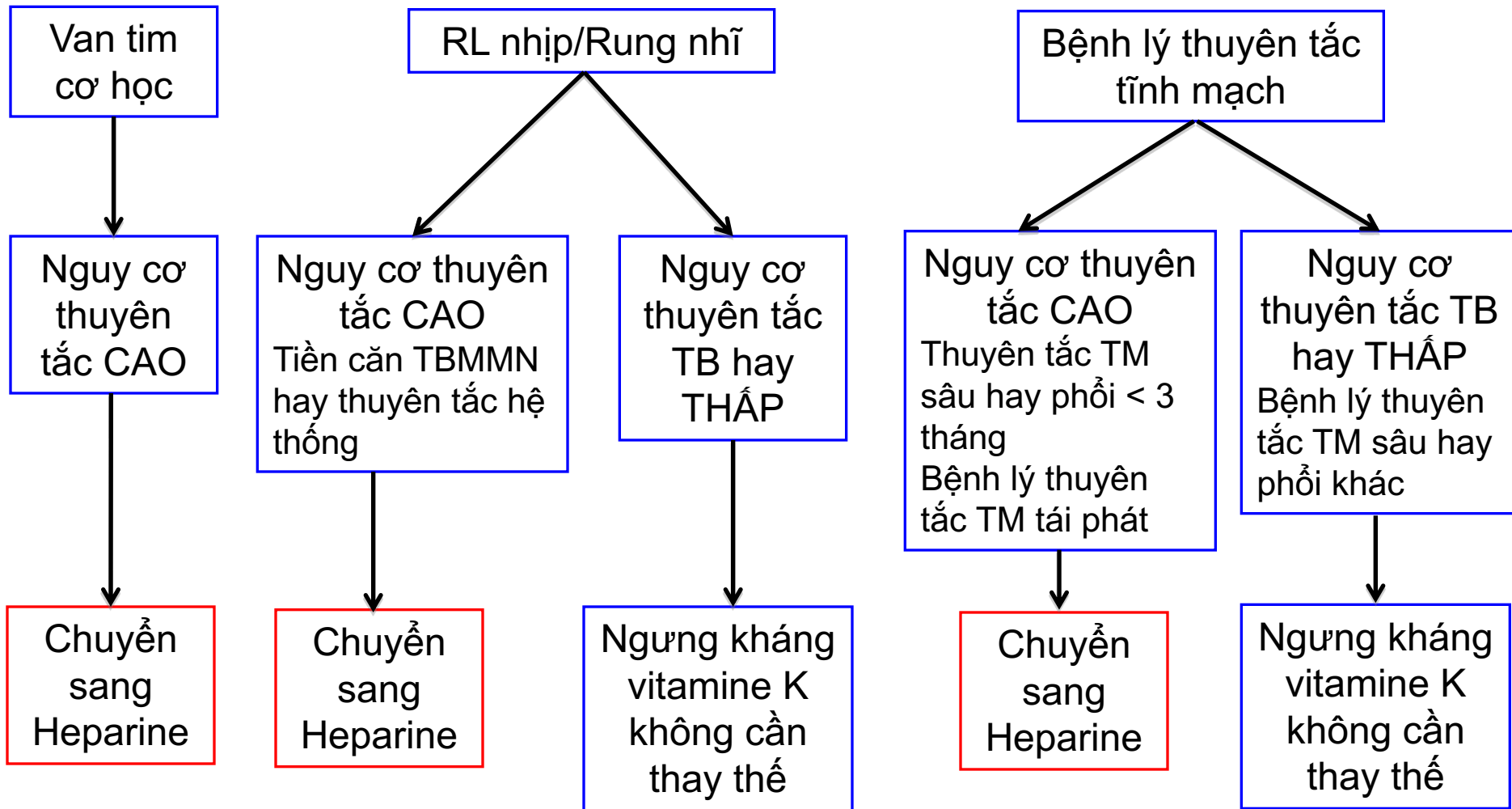
GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ KHUYẾN CÁO HAS 2008

- BN mang van tim cơ học: Khuyến cáo thay thế thuốc kháng vitamine K bằng Heparine trước và sau mổ (bất kỳ loại van nào) (Mức độ C)
- BN rối loạn nhịp/Rung nhĩ:
 - Khuyến cáo thay thế thuốc kháng vitamine K bằng Heparine trước và sau mổ trên BN có nguy cơ cao bị thuyên tắc, nghĩa là có tiền căn TBMMN dạng thiếu máu cục bộ, thoáng qua hay thực thể, hay thuyên tắc hệ thống
 - Trong các trường hợp khác, kháng đông bằng thuốc kháng vitamine K có thể ngưng không cần thay thế trong giai đoạn chu phẫu (Mức độ C), nhưng duy trì lại trong vòng 24 – 48h sau mổ

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ KHUYẾN CÁO HAS 2008

- BN có tiền căn bệnh lý thuyên tắc tĩnh mạch:
 - Khuyến cáo thay thế thuốc kháng vitamine K bằng Heparine trước và sau mổ (Mức độ C) trên BN có nguy cơ cao bị thuyên tắc, nghĩa là có biến cố (thuyên tắc tĩnh mạch sâu và/hoặc thuyên tắc phổi) trong thời gian dưới 3 tháng, hay có một bệnh lý thuyên tắc tái phát không rõ nguyên nhân (số đợt ≥ 2 , tối thiểu một biến cố không có yếu tố khởi phát)
 - Trong các trường hợp khác, kháng đông bằng thuốc kháng vitamine K có thể ngưng không cần thay thế trong giai đoạn chu phẫu (Mức độ C), nhưng duy trì lại trong vòng 24 – 48h sau mổ

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ THUỐC KHÁNG VITAMINE K



QUẢN LÝ CHU PHẪU THUỐC KHÁNG VITAMINE K – SFAR

THUỐC	T1/2 (GIỜ)	Thời gian hết tác dụng (ngày)	Ngày ngưng thuốc
Acenocoumarol (Sintrom)	8 – 17	2 – 3	N -4
Fluindione (Previscan)	31	3 – 4	N -5
Warfarine (Coumadine)	35 – 45	4	N -5

THAY THỂ PREVISCAN HAY COUMADINE BẰNG HEPARINE TRỌNG LƯỢNG PHÂN TỬ THẤP

- INR 7 – 10 ngày trước mổ
- N -5: Sử dụng kháng vitamine K lần cuối
- N -4: Không thuốc
- N -3: Heparine TLPT thấp (tiêm buổi tối)
- N -2: Heparine 2 lần: sáng và tối
- N -1: Heparine buổi sáng
- N0: Phẫu thuật BUỔI SÁNG
- Dự trù xét nghiệm INR đêm trước mổ

THAY THỂ PREVISCAN HAY COUMADINE BẰNG HEPARINE KHÔNG PHÂN ĐOẠN (CALCIPARINE)

- INR 7 – 10 ngày trước mổ
- N -5: Sử dụng kháng vitamine K lần cuối
- N -4: Không thuốc
- N -3: Calciparine (tiêm buổi tối)
- N -2: Calciparine 2 lần: sáng và tối
- N -1: Calciparine 2 lần: sáng và tối
- N0: Phẫu thuật BUỔI SÁNG
- Dự trù xét nghiệm INR đêm trước mổ

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ TÌM Ổ NHIỄM TRÙNG

- NGUY CƠ NHIỄM TRÙNG KHỚP GIÀ
- Tìm ổ nhiễm khuẩn: Răng, nước tiểu, vi khuẩn hầu họng
- Hỏi bệnh, khám bệnh
- XN: CRP, nước tiểu, chụp film Xquang răng ...
- Phòng ngừa: VLTL hô hấp, tối ưu hóa điều trị bệnh phổi, xử trí tiểu khó, nhiễm trùng tiểu ...

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ TÌM TỒN THƯỜNG TIÊU HÓA

- 2 nguyên nhân:
 - BN thường sử dụng thuốc kháng viêm non-steroids (NSAIDs)
 - Sử dụng kháng viêm non-steroids và kháng đông hậu phẫu
 - Nguy cơ chảy máu
 - Hỏi bệnh (Tiền căn điều trị NSAIDs kéo dài? Thuốc ức chế bơm proton? Đau dạ dày?)
 - Xét nghiệm công thức máu

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ TỔNG KÊ

- LÂM SÀNG

- Hỏi bệnh (hoạt động thể lực, tiền căn bệnh dạ dày, tuyến tiền liệt...)
- Khám tim, phổi và mạch cảnh
- Tìm tình trạng suy tim, suy thận

- CẬN LÂM SÀNG:

- Tối thiểu: Công thức máu, Ion đồ, Urê, Créa, nhóm máu và Rh
- Tùy theo BN: ECG, Troponine; CN đông máu, INR; Siêu tim tim; KMĐM; CN hô hấp ...

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ KHUYẾN CÁO SFAR 2011

- Khuyến cáo không thực hiện một cách thường quy bilan tổng kê về chức năng đông máu trên BN mà hỏi bệnh và khám không có nghi ngờ gì về RLĐM, **bất kể giai đoạn ASA, bất kể loại can thiệp, và bất kể tuổi** (trừ trẻ em)
- Khuyến cáo không thực hiện một cách thường quy bilan tổng kê trên BN mà hỏi bệnh và thăm khám không có nghi ngờ gì về RLĐM, **bất kể loại vô cảm thực hiện** (gây mê toàn diện, gây tê trực TKTƯ, gây tê TKNB hay phối hợp), kể cả trong sản khoa.

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

- THAY KHỚP = **CHẢY MÁU**
- Mức độ thay đổi tùy thuộc ... BV, phẫu thuật viên, mổ lại, bệnh cảnh đông máu, điều trị → THÍCH ỨNG PHÙ HỢP
- Chiến lược tiết kiệm máu → Hạn chế truyền máu
 - Phát hiện thiếu máu và nguyên nhân
 - Sắt
 - EPO (Erythropoietine)
 - Cell Saver ???
 - Acid tranexamique

GIAI ĐOẠN TRƯỚC MỒ DỰ TRÙ VÀ CHUẨN BỊ

BJA

British Journal of Anaesthesia 106 (1): 13–22 (2011)
doi:10.1093/bja/aeq361

Detection, evaluation, and management of preoperative anaemia in the elective orthopaedic surgical patient: NATA guidelines

L. T. Goodnough^{1*}, A. Maniatis², P. Earnshaw³, G. Benoni⁴, P. Beris⁵, E. Bisbe⁶, D. A. Fergusson⁷, H. Gombotz⁸, O. Habler⁹, T. G. Monk¹⁰, Y. Ozier¹¹, R. Slappendel¹² and M. Szpalski¹³

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỔ PHÁT HIỆN THIẾU MÁU – KHUYẾN CÁO

- Chúng tôi khuyến cáo các BN phẫu thuật chọn lọc cần có xét nghiệm định lượng Hb sớm nhất có thể trong vòng **28 ngày trước mổ** (Mức độ 1C)
- Chúng tôi đề nghị mức Hb đích của BN trước phẫu thuật chọn lọc phải trong giới hạn bình thường (**Nữ $\geq 12\text{g/dL}$, Nam $\geq 13\text{g/dL}$**), theo tiêu chuẩn WHO (Mức độ 2C)

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ PHÁT HIỆN THIẾU MÁU – KHUYẾN CÁO

- Chúng tôi khuyến cáo rằng xét nghiệm phải thực hiện để đánh giá thiếu máu do suy dinh dưỡng, suy thận mạn, và/hoặc bệnh lý viêm cấp (Mức độ 1C)
- Chúng tôi khuyến cáo phải điều trị suy dinh dưỡng (Mức độ 1C)
- Chúng tôi đề nghị sử dụng điều trị thuốc kích thích erythropoietine (erythropoiesis-stimulating agents - ESA) cho các BN thiếu máu đã loại trừ do suy dinh dưỡng hay tình trạng dinh dưỡng đã điều chỉnh, hay cả hai (Mức độ 2A)

XỬ TRÍ THIẾU MÁU TRƯỚC MỔ

Hồng cầu nhỏ < 80fL	<ul style="list-style-type: none">- Thiếu sắt- Viêm- Viêm đa khớp- Bệnh lý viêm mạn	Sắt + EPO
Hồng cầu bình thường 80 – 96fL	<ul style="list-style-type: none">- Mất máu cấp- Suy thận mạn- Bệnh lý viêm mạn	Sắt + EPO + khám phụ khoa hay tiêu hóa
Hồng cầu to > 96fL	<ul style="list-style-type: none">- Thiếu B12, folates- Suy gan- Loạn sản tủy- Hóa trị	Acid folique + B12 + EPO + sắt

GIẢI ĐOẠN TRƯỚC MỒ PHÒNG NGỪA THUYỀN TẮC

- PT CHÍNH HÌNH → NGUY CƠ THUYỀN TẮC +++
 - Tần suất: Thay khớp gối > Thay khớp háng
 - Độ nặng: Thay khớp háng > Thay khớp gối
- Yếu tố nguy cơ:
 - Tuổi, nằm một chỗ
 - Suy thận, suy hô hấp
 - TBMMN với di chứng vận động
 - Ung thư, hóa trị
 - Tiền căn bệnh lý thuyền tắc tĩnh mạch
 - Béo phì ...

NGUY CƠ THUYỀN TẮC KHI KHÔNG PHÒNG NGỪA SFAR 2011

	THUYỀN TẮC TM SÂU HOÀN TOÀN	THUYỀN TẮC TM SÂU GẦN	BIẾN CỐ THUYỀN TẮC CÓ TRIỆU CHỨNG
Thay khớp háng Thay khớp gối Gãy xương đùi Gãy mâm chày, xương đùi	3		
Gãy xương chày, cổ chân, Achille Tái tạo dây chằng	1	5	10
Chấn thương chi dưới xương Nội soi khớp không thao tác trên dây chằng PT bàn chân Lấy dụng cụ xương			

NGUY CƠ CAO

NGUY CƠ TRUNG BÌNH

NGUY CƠ THẤP

PHÒNG NGỪA THUYỀN TẮC KHUYẾN CÁO SFAR 2011

- HEPARINE TLPT thấp
- Fondaparinux
- Dabigatran
- Rivaroxaban
- Apixaban

Không phân biệt/sử dụng hàng đầu

PHÒNG NGỪA THUYỀN TẮC KHUYẾN CÁO SFAR 2011

- HEPARINE TLPT thấp: 12h trước mổ + 6 – 8h sau mổ
- Fondaparinux: 8h sau mổ
- Dabigatran: 1 – 4h sau mổ
- Rivaroxaban: 8h sau mổ
- Apixaban: 12 – 18h sau mổ

PHÒNG NGỪA THUYỀN TẮC KHUYẾN CÁO SFAR 2011

- Thời gian phòng ngừa thrombotic bằng Heparine TLPT thấp đến ngày thứ 35 sau mổ thay khớp gối có thể vẫn có tác dụng làm giảm nguy cơ thrombotic nặng
- → Đề nghị sử dụng phác đồ phòng ngừa bằng thuốc cho **đến ngày thứ 35** sau mổ thay khớp gối (Khuyến cáo độ 2+)
- Không khuyến cáo siêu âm Doppler thường quy trước khi xuất viện (Khuyến cáo độ 1-)

PHÒNG NGỪA THUYỀN TẮC KHUYẾN CÁO SFAR 2011

- Thay khớp háng: → N42 (1+)
- Thay khớp gối: → N14 (1+)
→ Đề nghị đến 1 tháng (2+)
- Gãy xương đùi: Fondaparinux đến N35 (1+)
Heparine TLPT thấp đến N14 (2+)

NỘI DUNG

- Đại cương
- Giai đoạn trước mổ
- **Giai đoạn trong mổ**
- Giai đoạn sau mổ

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM

- Do nhiều yếu tố quyết định:
 - Thời gian dự kiến (mổ lần 1, mổ lại, mức độ khó...)
 - Nguy cơ chảy máu dự kiến (mổ lại, nhiễm trùng...):
 - Ưu tiên gây mê toàn diện
 - Tiền căn BN: Hẹp van ĐMC khít, đặt NKQ khó, PT dưới gây tê tủy sống trước đây...
 - “Chọn lựa” của BN sau khi giải thích rõ
 - Kỹ thuật người BS GMHS thực hiện được

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ TỦY SỐNG

- Phương pháp gây tê vùng sử dụng nhiều nhất trong thay khớp háng, thường là 1 bên
- Ưu điểm:
 - Giảm đau sau mổ ngay lập tức + kéo dài (100mcg Morphine → giảm đau 24h)
 - Giảm thuyên tắc, chảy máu và truyền máu (tranh cãi)
 - Giảm thời gian trong phòng mổ và BN phục hồi sự tự chủ nhanh hơn
 - Catheter khoang dưới nhện → Dò liều cho BN lớn tuổi (Không khuyến cáo trên BN trẻ vì nguy cơ đau đầu)

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ TỦY SỐNG

- Nhược điểm:
 - Tư thế BN gây khó chịu → thường phải thêm an thần
 - Cần người PTV “mổ nhanh”
 - Lưu ý: Nguyên nhân hàng đầu gây ngưng tim ngưng thở trong mổ (2,5 – 2,9/100000):
 - Xảy ra từ phút 0 đến phút 210, trung vị là phút 50 → Theo dõi tại phòng Hồi tỉnh cho đến khi hết tê hoàn toàn

REGIONAL ANESTHESIA
SECTION EDITOR
TERESE T. HORLOCKER

Cardiac Arrest During Neuraxial Anesthesia: Frequency and Predisposing Factors Associated with Survival

Sandra L. Kopp, MD*, Terese T. Horlocker, MD*, Mary Ellen Warner, MD*,
James R. Hebl, MD*, Claude A. Vachon, MD*, Darrell R. Schroeder, MS†,
Allan B. Gould, Jr., MD*, and Juraj Sprung, MD, PhD*

Departments of *Anesthesiology and †Health Sciences Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

GIAI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG

- Ưu điểm:
 - Ổn định huyết động > Tê tủy sống
 - Giảm đau sau mổ tốt
 - Có thể PCEA (giảm đau NMC do BN điều chỉnh)
 - Sử dụng thuốc tê nồng độ thấp (Ropivacaine 0,1 – 0,125 ± Sufentanil) → Hạn chế tác dụng phụ (phong bế vận động, biến đổi huyết động)
- Vật lý trị liệu sớm

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG

- Nhược điểm:
 - Thời gian vô cảm lâu
 - Phong bế vận động
 - Vấn đề rút catheter khi đã có thuốc kháng đông
 - Đào tạo việc theo dõi cho các nhóm nhân viên y tế khác
 - Tốt hơn về tập VLTL và biến chứng: Tranh cãi???

GIAI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG



A comparison of regional and general anaesthesia for total replacement of the hip or knee

A META-ANALYSIS

- Không thể kết luận gây tê vùng làm giảm tử vong, giảm mất máu hay giảm thời gian nhập viện
- Tê NMC cải thiện điều trị đau, giảm biến chứng phổi, giảm buồn nôn và nôn ói sau mổ, cho phép vận động sớm

GIAI ĐOẠN TRONG MỖ GÂY TÊ THẦN KINH NGOẠI BIÊN

- Khớp háng được chi phối TK bởi:
- Đám rối thắt lưng:
 - TK chậu bẹn (T12 – L1)
 - Tk chậu – hạ vị (T12 – L1)
 - Tk sinh dục – đùi (L2 – L3)
 - TK bì đùi ngoài (L2 – L3)
 - TK bịt (L2 – L4)
- Đám rối cùng:
 - TK cơ tứ đầu đùi (L4 – S1)
 - TK mông trên (L4 – S1)
 - TK tọa (L4 – S3)

GIAI ĐOẠN TRONG MỒ GÂY TÊ THẦN KINH NGOẠI BIÊN

- Nguy cơ tổn thương đám rối TK trong mổ do PT

Journal of Clinical Anesthesia (2010) 22, 285–293



ELSEVIER

Journal of
Clinical
Anesthesia

Review article

The role of surgery in postoperative nerve injuries following total hip replacement

Jacques E. Chelly MD, PhD, MBA (Professor)^{a,*},
Anna A. Uskova MD (Assistant Professor)^b,
Anton Plakseychuk MD, PhD (Assistant Professor)^c

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ

TỔN THƯƠNG THẦN KINH TRONG MỔ

	Đường trước	Đường trước – bên	Đường bên	Đường bên
Tư thế BN	Ngửa	Ngửa	Nghiêng	Nghiêng
Rạch da	Mào chậu – Gai chậu trước trên, sau đó 10cm vuông góc	15cm thẳng dọc theo máu chuyển lớn	10 – 15cm theo máu chuyển lớn với khớp háng và chân gập	10 – 15cm hình cung (khớp háng gập 30o) phần sau máu chuyển lớn
Thần kinh	Đùi và mông trên	Mông trên	Mông trên và mông dưới	Mông dưới
Ưu điểm	Ít nguy cơ tổn thương TK tọa	Khả năng có thể kéo dài cả 2 chi trong mổ	Tiếp cận ổ cối tốt, ít nguy cơ tổn thương TK tọa	Dễ làm, tiếp cận tốt, thời gian mổ ngắn, ít chảy máu
Nguy cơ và nhược điểm	Tổn thương TK bì đùi ngoài nhánh lên của ĐM mũ đùi ngoài	Cắt 1 phần cân cơ mông giữa Tổn thương TK đùi và nhánh xuống ĐM mũ đùi ngoài	Tổn thương TK mông trên, TK đùi và cơ mông giữa	Tổn thương TK tọa và nhánh TK mông dưới. Khó thấy ổ cối, tăng tỷ lệ trật khớp háng
Sau mổ	Tê và/hoặc tăng dị cảm vùng TK bì đùi ngoài	Đi khập khiễng kéo dài hơn sau mổ	Giảm tỷ lệ trật khớp háng Khó khăn khi đi vì khập khiễng	Ít vấn đề với dáng đi từ khi không bóc tách cơ dạng

GIAI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ THẦN KINH NGOẠI BIÊN

- Nguy cơ tổn thương đám rối cùng → **KHÔNG GÂY TÊ ĐÁM RỐI CÙNG**
- Phong bế đám rối thắt lưng sau:
 - Kỹ thuật chọn lựa
 - Dưới siêu âm + máy kích thích thần kinh hay chỉ dùng máy kích thích TK
 - Giảm đau sau mổ hiệu quả sau thay khớp háng (+++ nếu đặt Catheter)
 - Không đủ vô cảm để PT → Kết hợp tê TS hay gây mê toàn diện
 - Biến chứng: Khối máu tụ sâu, lan vào khoang NMC, ngộ độc thuốc tê

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ GÂY TÊ THẦN KINH NGOẠI BIÊN

- Khớp gối được chi phối TK bởi:
 - Đám rối thắt lưng (L2 – L4):
 - TK đùi
 - TK bịt
 - TK bì đùi ngoài
 - TK tọa:
 - TK mác chung
 - TK chày
- Kỹ thuật chọn lựa: Catheter TK đùi + phong bế TK tọa tùy từng trường hợp
- Giảm đau hiệu quả, giảm Morphine sau mổ

GIAI ĐOẠN TRONG MỒ GÂY MÊ TOÀN DIỆN

- KHÔNG KHÁC BIỆT GÂY MÊ HỒI SỨC TRÊN BN LỚN TUỔI
- Lưu ý các bệnh phổi hợp
- Không cần thiết thuốc dẫn cơ, thậm chí “bất lợi” (thử nghiệm tính ổn định, độ dài chân...)
- Lưu ý điểm tì đè:
 - Gối kê ngực
 - TK trụ, mác chung
 - Mắt và tai

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ

- Chuẩn bị và theo dõi
- Kháng sinh
- Ga-rô
- Tư thế BN
- Chảy máu
- Xi măng

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ

- CHUẨN BỊ:
 - 2 đường truyền TM khẩu kính lớn
 - Phối hợp Ngân hàng máu + Xét nghiệm (Có thể truyền máu cùng lúc PT nếu cần)
 - Mền sưởi
 - Thiết bị kê tư thế BN
 - Bàn mổ có tám trái đàn hồi
 - Dịch truyền, thuốc và phương tiện can thiệp hồi sức

GIẢI ĐOẠN TRONG MỒ

- THEO DÕI:
 - ECG (Rất quan trọng)
 - HAĐM không xâm lấn (HAĐM xâm lấn nếu nguy cơ biến động huyết động cao)
 - SpO2
 - Nhiệt độ !!!
 - Tri giác (nếu gây tê vùng)
 - Sonde tiểu + lượng nước tiểu (tưới máu thận)
 - Bilan nước xuất nhập

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ KHÁNG SINH

- PT thay khớp = Alteimeier nhóm 1
 - PT sạch, nguy cơ nhiễm trùng tự phát 3 – 5%
 - Nguy cơ < 1% với KS dự phòng
- Vi khuẩn đích: S.aureus +++, liên cầu, trực khuẩn Gr(-), lưu ý nếu BN đã nhập viện > 48h
- Thực hành LS (Pháp)
 - Tiêm 30 phút trước rạch da hay ga-rô
 - Sử dụng 48h (BN mang khớp giả)
 - KS chọn lựa: Cefamandol 1,5g bolus, sau đó 750mg/2h trong mổ, sau mổ 750mg/6h. Nếu BN dị ứng: Vancomycine
 - Điều chỉnh theo cân nặng, CN thận và VK tại BV

GIẢI ĐOẠN TRONG MỒ TỰ THỂ

- THAY KHỚP HÁNG +++
 - Nằm lâu → Nguy cơ hạ thân nhiệt
- Hiện diện của tất cả êkip PT và GMHS
- Nằm nghiêng lâu → Nguy cơ
 - Chèn ép mắt
 - Chèn ép da
 - Kéo dẫn đám rối cánh tay
 - Chèn ép TK mạch máu chi dưới

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ CHẢY MÁU

- THAY KHỚP HÁNG:
 - Có thể đến 2000ml
 - 1/3 trong mổ, 2/3 sau mổ (DL và máu tụ)
- THAY KHỚP GỐI:
 - Khoảng 1500ml
 - Thường có ga-rô → Máu mất chủ yếu trong mổ
- PHÒNG NGỪA:
 - Giữ thân nhiệt bình thường: Mền sưởi
 - Acid tranexamique
 - Ga-rô bơm hơi: Không hiệu quả

GIAI ĐOẠN TRONG MỔ ACID TRANEXAMIQUE

- CHỐNG LY GIẢI FIBRINE: Rất ít dữ kiện nghiên cứu
 - Thời điểm?
 - Liều lượng? : 10 – 100mg/kg?
- Hiệu quả được chứng minh trong việc làm giảm chảy máu trong PT khớp gối : 15mg/kg

British Journal of Anaesthesia 1995; 74: 534–537

Tranexamic acid (Cyklokapron) reduces perioperative blood loss associated with total knee arthroplasty

S. HIIPPALA, L. STRID, M. WENNERSTRAND, V. ARVELA, S. MÄNTYLÄ, J. YLINEN
AND H. NIEMELÄ

GIẢI ĐOẠN TRONG MỖ ACID TRANEXAMIQUE

- CHỐNG CHỈ ĐỊNH:
 - Tiền căn biến cố thuyên tắc tĩnh mạch (Thuyên tắc TM sâu, phổi) hay động mạch (NMCT, TBMMN, đau ngực)
 - Tiền căn động kinh
 - Suy thận nặng
 - Dị ứng
- TÁC DỤNG PHỤ:
 - Nguy cơ thuyên tắc trên lý thuyết do tác dụng chống Plasminogen
 - Độc thần kinh nếu dùng liều cao (co giật)
 - Dị ứng

GIẢI ĐOẠN TRONG MỔ TRUYỀN MÁU CÙNG NHÓM

- AFSSAPS 2002 (Cơ quan an toàn sức khỏe về sản phẩm y tế Pháp):
 - ASA 1: 7g/dL (Hct 21%)
 - Tiền căn tim mạch: 9g/dL (Hct 27%) + theo dõi ECG và Troponine
 - Suy tim nặng, bệnh mạch vành hay dung nạp kém: 10g/dL (Hct 32%)

DỰ KIẾN +++ để Hb không tụt xuống dưới ngưỡng

GIẢI ĐOẠN TRONG MỒ HỘI CHỨNG XI-MĂNG

- XEM BÀI “HỘI CHỨNG XI-MĂNG”

NỘI DUNG

- Đại cương
- Giai đoạn trước mổ
- Giai đoạn trong mổ
- **Giai đoạn sau mổ**

GIẢI ĐOẠN SAU MỔ - GIẢM ĐAU

- LIÊN QUAN TRỰC TIẾP ĐẾN KỸ THUẬT VÔ CẢM ĐÃ CHỌN
- Quan trọng đối với tập VLTL nhanh chóng
- Các kỹ thuật đều có giới hạn:
 - Morphine trong khoang dưới nhện: giảm đau 24 – 36h + Thận trọng trên BN lớn tuổi
 - Giảm đau NMC: Giảm đau kéo dài nhưng theo dõi sát + Tập VLTL có thể trễ
 - Phong bế đám rối thắt lưng: Hiệu quả nhưng nguy cơ, cần người thực hiện có kinh nghiệm
 - Giảm đau Morphine do BN tự điều chỉnh hay uống: Tác dụng phụ (buồn nôn, nôn ói ...)

GIẢI ĐOẠN SAU MỔ - GIẢM ĐAU

- Giảm đau đa mô thức, thuốc nhóm I, II và III
- Paracetamol: Sử dụng thường quy (lưu ý CCĐ)
- Kháng viêm non-steroids:
 - Tác dụng đồng vận với Morphine
 - Điều trị trong 48h (không bao giờ > 5 ngày)
 - Lưu ý XHTH, suy thận, chảy máu
 - Phối hợp ức chế bơm proton
- Tramadol, Nefopam...
- Giảm đau Morphine do BN tự điều chỉnh +++ nếu BN hiểu và không thể gây tê vùng

GIẢI ĐOẠN SAU MỒ - VLTL

- Vật lý trị liệu:
 - Ngồi dậy + Di chuyển sớm (N1)
 - Tránh mất tự chủ bản thân
 - Tránh các biến chứng do nằm lâu:
 - Úr trệ đàm nhớt → Nhiễm trùng hô hấp
 - Nhiễm trùng tiểu
 - Loét ...

KẾT LUẬN

- Phẫu thuật lớn, thường gặp
- BN lớn tuổi + nhiều bệnh nội khoa
 - Đánh giá và tối ưu hóa trước mổ
 - Theo dõi ECG và Troponine chặt chẽ
- Phẫu thuật chảy máu !!!
- Phương pháp vô cảm: Nhiều chọn lựa + Lợi ích giảm đau của gây tê vùng
- Vận động + VLTL sớm: Giảm mất tự chủ và giảm biến chứng do nằm lâu



TÀI KIỆU THAM KHẢO

- Protocoles MAPAR, Kremlin-Bicêtre 2010
- Anesthésie pour fracture du col du fémur – SFAR 2002
- Recommendation HAS 2008