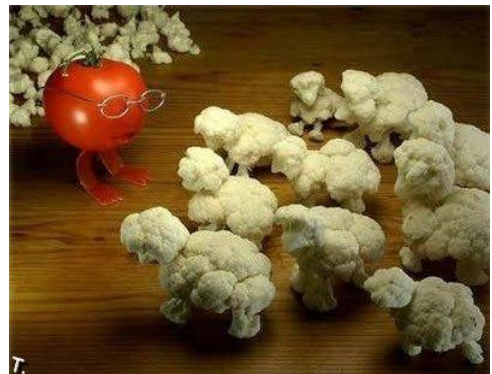


HỒI SỨC SẢN PHỤ NGỪNG TIM

Brendan Carvalho MBBCh, FRCA



*Department of Anesthesiology
Stanford University, California*



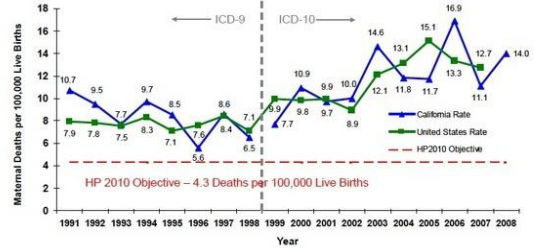
Tỷ lệ tử vong mẹ ước lượng (tử vong / 100,000 sinh sống)

Quốc gia	1990	2008	% Thay đổi
Iran	150	30	- 80
Vietnam	170	56	- 66
Greece	6	2	- 60
Afghanistan	1700	1400	- 17
UK	10	12	+ 20
USA	12	24	+ 96

Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008
Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank World Health organization 2010



Maternal Mortality Rate, California and United States; 1991-2008



SOURCE: State of California, Department of Public Health, California Birth and Death Statistical Master Files, 1991-2008. Maternal mortality for California (deaths + 4.2 days postpartum) was calculated using ICD-9 cause of death classification (codes 630-633, 640-649, 650-670) for 1991-1998 and ICD-10 cause of death classification (codes A34, 000-005, 068-069) for 1999-2008. United States data and HP2010 Objective were calculated using the same methods. The break in the trend line represents the change from ICD-9 to ICD-10. U.S. data is available through 2007 only. Produced by California Department of Public Health, Maternal, Child and Adolescent Health Division, February, 2011.

Ngừng tim lúc mang thai

▪ Tần suất 1: 20,000 bà mẹ¹

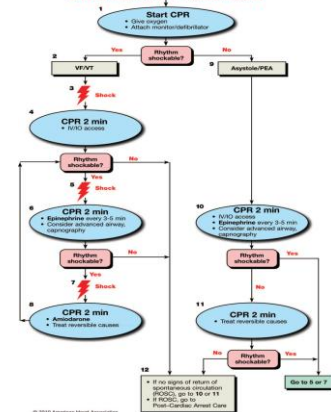
▪ Sống còn 15 %²

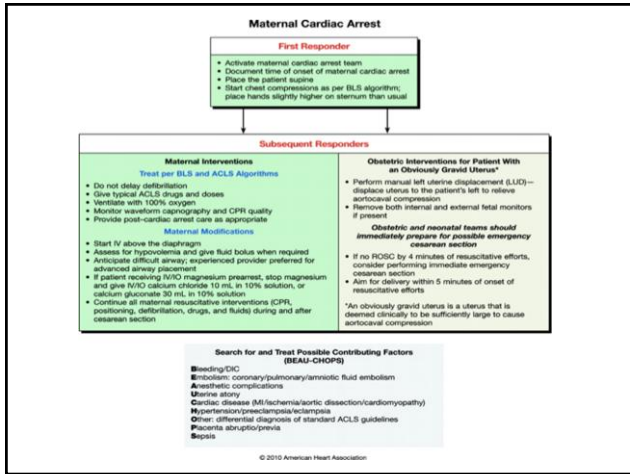


1. AHA Guidelines 2010. Circulation 2010; 122:S829-S861
2. Dijkman. BJOG 2010; 117:282-287

Adult Cardiac Arrest

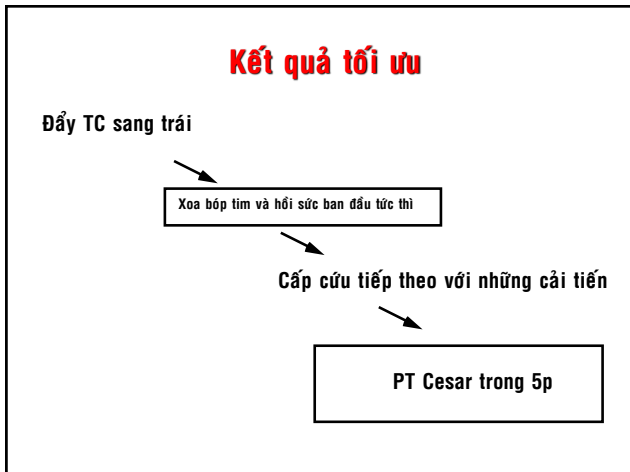
Should for Help/Activate Emergency Response





Những thay đổi sinh lý trong lúc mang thai

Nhanh bị thiếu oxy máu, tăng thân, toan
 Nguy cơ viêm phổi hít
 Đặt NKQ khó + Phù đường thở
 Đe ép ĐMC và TMC do TC khi mẹ nằm ngửa



Hồi sức tim tiếp theo cải tiến cho thai phụ

Không thể thay thế hồi sức căn bản !

Ấn ngực cao hơn ở xương ức

Đặt NKQ sớm

Phá rung

Máy phá rung tự động bên ngoài (AEDs)

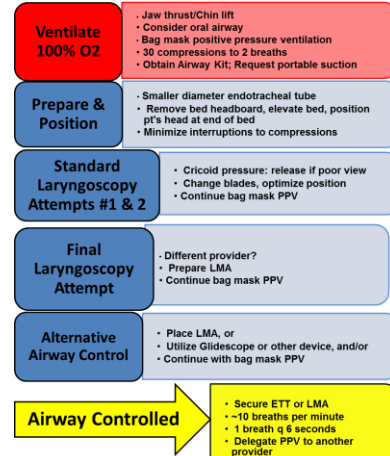
Lấy hết các monitoring thai/TC

Điều trị bằng thuốc chuẩn

- Epinephrine, vasopressin, amiodarone nếu có chỉ định

Điều gì tốt cho mẹ thì tốt cho bé !

AHA Guidelines 2010



PT Cesar khi mẹ chết Những thuận lợi khi lấy thai sớm

Tim mạch :

Chỉ cấp cứu tim phổi bình thường ~ 30% CLT

CLT sản phụ nằm ngửa ↓ 30-50%

Giảm đè ép ĐMC TMC → ↑ TMV về ↑CLT

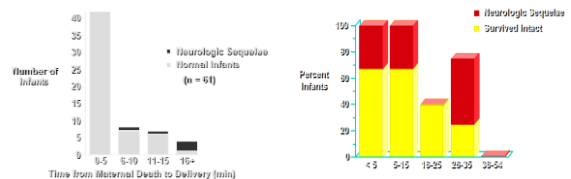
Hô hấp :

Lấy thai → Cải thiện hô hấp

- ↓ tiêu thụ O₂ và ↓sinh CO₂

Lấy thai sớm cải thiện mẹ và con

Ngưng tim tức do ngộ độc Bupivacaine lấy thai tức thì so với lấy thai chậm → không tổn thương não mẹ ¹



1. Marx Anesthesiology 1982;56:156
2. Katz. Obstetrics and Gynecology. 1986;68:571-76
3. Clark. Am J Obstet Gynecol 1995; 172:1158-67

PT Cesar khi mẹ chết :

Liệu giả định của chúng ta là đúng ?

Katz. Am J. Obstet Gynecol 2005

Xem xét kết quả tất cả các báo cáo PT Cesar khi mẹ chết

38 trường hợp được xác định (34 trẻ sống)

12 trong số 18 trường hợp (dữ liệu huyết động học) mạch và HA có lại sau khi làm PT Cesar

8 trường hợp khác cải thiện tình trạng mẹ

Tình trạng mẹ không xấu hơn trong bất cứ trường hợp nào

PT Cesar khi mẹ chết

Nếu tuổi thai > 20 tuần (TC ở tại rốn)

Bắt đầu trong 4p, lấy thai trong 5p

Có bộ PT Cesar sẵn sàng

Đừng lo lắng về việc chảy máu hay vệ sinh

Đường rạch da thẳng đứng nhanh nhất

Nên PT Cesar khi mẹ đã chết ở đâu ? **Phòng của bệnh nhân**

Katz. Obstetrics and Gynecology, 1986;68:571-76
Cohen. Int J Obstet Anesth. 2008;17:20-5.

PT Cesar khi mẹ chết thực hiện tại phòng sinh nhanh hơn có ý nghĩa hơn là đưa vào phòng mổ

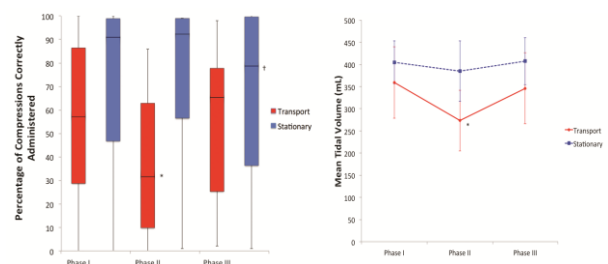
Phòng sinh = 4:25 (3:59 - 4:50) so với phòng mổ = 7:53 (7:18 - 8:57) phút

- 57% (phòng sinh) so với 14% (đội ngũ phòng mổ) đạt được lấy thai trong 5 phút

Nhóm phòng sinh thực hiện thường xuyên và nhanh hơn các biện pháp chủ yếu

Lipman. Obstet Gynecol 2011;118:1090-4

Việc vận chuyển làm giảm chất lượng hồi sức tim phổi trong lúc thực tập giả định ngưng tim sản phụ



Lipman. Anesth Analg 2012 (In press).

Quyết định PT Cesar khi mẹ chết : Không dễ !

Từ lúc ngừng tim đã quá 5 phút chưa?
Sản phụ có đáp ứng với hồi sức hay không?
Hồi sức có tốt chưa hay cần phải cải thiện?
Tình trạng có thể được điều trị hay không ?
Có thể sinh ngã âm đạo không ?
Kiểm tra mạch lần chót ?

Các yếu tố đóng góp vào ngưng tim sản phụ

- A Biến chứng do vô cảm (gây tê cao, không kèm soát đường thở, hít, suy hô hấp, hạ HA, ngộ độc thuốc tê)
- B Xuất huyết (DIC hay bệnh lý đông máu, đờ TC, nhau cài răng lược, bong, tiến đạo, vỡ TC, chấn thương, phản ứng truyền máu)
HA (tiền sản giật/sản giật/HELLP, xuất huyết nội sọ)
- C Nguyên nhân do tim (bệnh cơ tim, nhồi máu cơ tim, bóc tách ĐMC, loạn nhịp tim)
- D Thuốc (gói ý, nhầm thuốc; magnesium, narcotic, insulin hay quá liều oxytocin; phản vệ)
- E Thuyên tắc (thuyên tắc phổi, thuyên tắc ối [AFE]; khí)
- F Sốt (nhiễm trùng, nhiễm trùng huyết)
- G Những nguyên nhân ngưng tim không liên quan sản khoa (Hs & Ts)

Những nguyên nhân gây ngưng tim 5 Hs + 5 Ts

Hypoxia (thiếu oxy máu)	Tension pneumothorax (tràn khí MP có áp lực)
Hypovolemia (↓ thể tích)	Tamponade
Hypothermia (↓ thân nhiệt)	Toxins (Độc chất)
Hypo / hyperkalemia (↓/↑ Kali máu)	Thrombus, cardiac (thuyên tắc, tim)
Hydrogen ions (ion hydro)	Thrombus, pulmonary (thuyên tắc, phổi)

Các chiến lược áp dụng Chuẩn vị cho các cấp cứu sản khoa

Huấn luyện lưu đồ ngưng tim mẹ
Trợ giúp của bảng kiểm, lưu đồ,...
Tập dượt hay giả định (mã sản khoa)
Tập thể nhân viên (sản, sơ sinh, GMHS, điều dưỡng, ER)
Dụng cụ sẵn sàng
Xem xét vùng nguy cơ cao (phòng cấp cứu, phòng sinh)
Xem xét bởi những đội cải tiến chất lượng

Hui. Obstet Gynaecol Can 2011;33:858-63

Bảng kiểm Point-Of Care

Adapted from OGSIM and OBL5, Center for Advanced Pediatric & Perinatal Education, Stanford University

Kêu gọi giúp đỡ

- OB Code Blue
- Neonatal ICU
- Adult Code Cart and Adult Airway Pack
- Peri-mortem Cesarean Pack (Scalpels, ligs, retractors)
- Assign Timer/Documenter

C TUẦN HOÀN

- Immediate BLS
- Backboard and LUD (manual)
- Hands on mid-sternum
- Push Hard, Push Fast (100 compressions/min)
- Change compressors q 2 min
- Obtain IV access

A ĐƯỜNG THỞ

- 100% O2
- Chin lift/jaw thrust
- Oral airway
- Intubate early
- Supraglottic airway (e.g. LMA)

B HỒ HẤP

- If intubated: 1 breath q 6 seconds
- If not intubated: 30 compressions to 2 breaths with self-inflating bag-mask

D PHÁ RUNG SỐ THAI

- Pads front & back
- AED: Analyze/defibrillate q 2 min
- Immediately resume CPR for 2 min

E EPINEPHRINE

- DELIVER by 5 min of arrest
- Epinephrine 1mg IV every 3-5 minutes

Giáo dục và tập dượt

- Kiến thức về những quan niệm căn bản thì chưa đủ
- Phủ nhận rắc rối làm chậm trễ đáp ứng
- Nhóm sản khoa không được chuẩn bị cho tai họa
- Nhóm phải quen thuộc với protocol cấp cứu mẹ-thai
- Lỗi (thông tin, bảo hòa công việc, sửa chữa lỗi) cá nhân và hệ thống phải được chú ý
- Bài giảng về MOET → ↑ PT Cesar khi mẹ chết

1. Cohen. Int J Obstet Anesth 2008;17:20-25
2. Lipman. Semin Perinatol. 2011 Apr;35(2):74-9.
3. Dijkman. BJOG 2010;117:282-287.

Những trang thiết bị cần thiết để hồi sức

Xe đưng trang thiết bị cấp cứu nhưng tim
 Phá rung tự động
 Monitor (Pulse oximeter, ECG, HA)
 Bóng mask
 Dụng cụ đặt NKQ khó
 Hút
 Làm ấm máu và truyền dịch nhanh
 Thuốc co tử cung
 Trang thiết bị lập đường truyền ĐM, TM

PT Cesar khi mẹ chết và trang bị hồi sức cho trẻ sơ sinh

Table 1. Recommended equipment in high risk areas

Equipment contents of the emergency Caesarean section tray	Equipment for neonatal resuscitation and stabilization
Scalpel with no. 10 blade	Over-bed warmer
Lower end of Balfour retractor	Neonatal airway supplies
Pack of sponges	Umbilical access
2 Kelly clamps	Medications (e.g., epinephrine 1:10 000)
Needle driver	
Russian forceps	
Sutures and suture scissors	

Hui. Obstet Gynaecol Can 2011;33:858-63

KẾT LUẬN

Ngưng tim là con đường cuối cùng thông thường của nhiều bệnh lý

Sống còn của mẹ và con phụ thuộc vào hồi sức khẩn trương vào thành thực

Xem xét PT Cesar sớm (5p) ở nơi bn ngưng tim

Huấn luyện ACLS/OBLS cho thai phụ rất quan trọng cho đội ngũ khoa sản

Phải chuẩn bị !



Brendan Carvalho

bcarvalho@stanford.edu



*Department of Anesthesiology, Stanford University,
California*

