

Vận chuyển bệnh nhân nặng trong bệnh viện

PGS.TS. Tạ Mạnh Cường
Phó Viện Trưởng

Trưởng Phòng Cấp cứu và Hồi sức tích cực tim mạch (Acute Cardiovascular Care Unit)

Thành viên Hội Tim mạch Châu Âu

Thành viên Hội Tim Mạch Hoa Kỳ

Thành viên Hội Cấp cứu và Chăm sóc tích cực tim mạch Châu Âu

Hà nội 5 - 2017

Vận chuyển bệnh nhân trong bệnh viện

- Vận chuyển bệnh nhân từ khoa này sang khoa khác, từ bệnh phòng này sang bệnh phòng khác trong bệnh viện
- Không phải tất cả mọi xét nghiệm, mọi nhu cầu của bệnh nhân có thể được phục vụ ngay tại giường bệnh (hoặc ngay trong một bệnh viện)
- Thời điểm vận chuyển bệnh nhân là thời điểm gia tăng các biến cố và biến chứng tiềm ẩn đối với người bệnh vì bệnh nhân ra khỏi nơi chăm sóc tích cực, đầy đủ, dễ bị tổn thương do những tác nhân làm rối loạn huyết động, hô hấp của người bệnh

Dàn bài

1. Ai là người bệnh nặng
2. Những nguy cơ khi vận chuyển bệnh nhân nặng
3. Tại sao, khi nào và nơi nào cần đưa bệnh nhân tới
4. Các biến cố có thể gặp khi vận chuyển bệnh nhân
5. Cách thức và các khuyến nghị khi vận chuyển bệnh nhân nặng



#acute16

15-17 October 2016
Lisbon, Portugal

ACUTE
CARDIOVASCULAR
CARE 2016

www.escardio.org/acute

Bệnh nhân nào là nguy kịch

- Là những bệnh nhân đang đối mặt với nguy cơ tử vong:
 - Phải hô hấp bằng máy
 - Đang có bóng đối pha động mạch chủ
 - Đang có dụng cụ hỗ trợ thất trái
 - Đang đặt máy tạo nhịp tạm thời
 - Đang trong tình trạng sốc do bất kể nguyên nhân gì



Vì sao, lúc nào và chuyển bệnh nhân tới đâu

- Chuyển bệnh nhân trong bệnh viện
 - Đi chụp mạch (Angiography)
 - Đi làm các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh (Imaging)
 - Chuyển bệnh nhân từ phòng cấp cứu vào phòng hồi sức tích cực tim mạch
 - Chuyển bệnh nhân lên phòng mổ
 - Chuyển bệnh nhân từ phòng hồi sức tim về bệnh phòng thường
 - V.v...
- Chuyển bệnh viện này đến bệnh viện khác
 - Từ bệnh viện không có cathlab đến bệnh viện có cathlab
 - Từ nhà bệnh nhân đến bệnh viện hoặc ngược lại

Các yếu tố nguy cơ làm phát sinh các biến cố trong lúc vận chuyển bệnh nhân trong viện

Các nguy cơ trên BN	Nguy cơ từ hệ thống	Nguy cơ từ nhân viên
Nội khí quản, thở máy	Đoạn đường vận chuyển dài	Không có sự liên lạc, kết nối của các khoa
PEEP cao	Không có phiếu liệt kê	Nhân viên thiếu kinh nghiệm
Nhiều đường truyền TM, nhiều loại thuốc truyền TM	Máy truyền hết pin, hết dịch truyền, tắc kim, tắc mạch...	Không có thiết bị thay thế...
Bệnh của BN:		
- NMCT - Sốc - Nhiễm trùng - Suy tim - Chảy máu - Loạn nhịp	- Ngày - Đêm	- Không có monitoring - Monitoring hết điện - Nhân viên không được đào tạo - Phương tiện vận chuyển không tốt

Các biến cố khi vận chuyển bệnh nhân

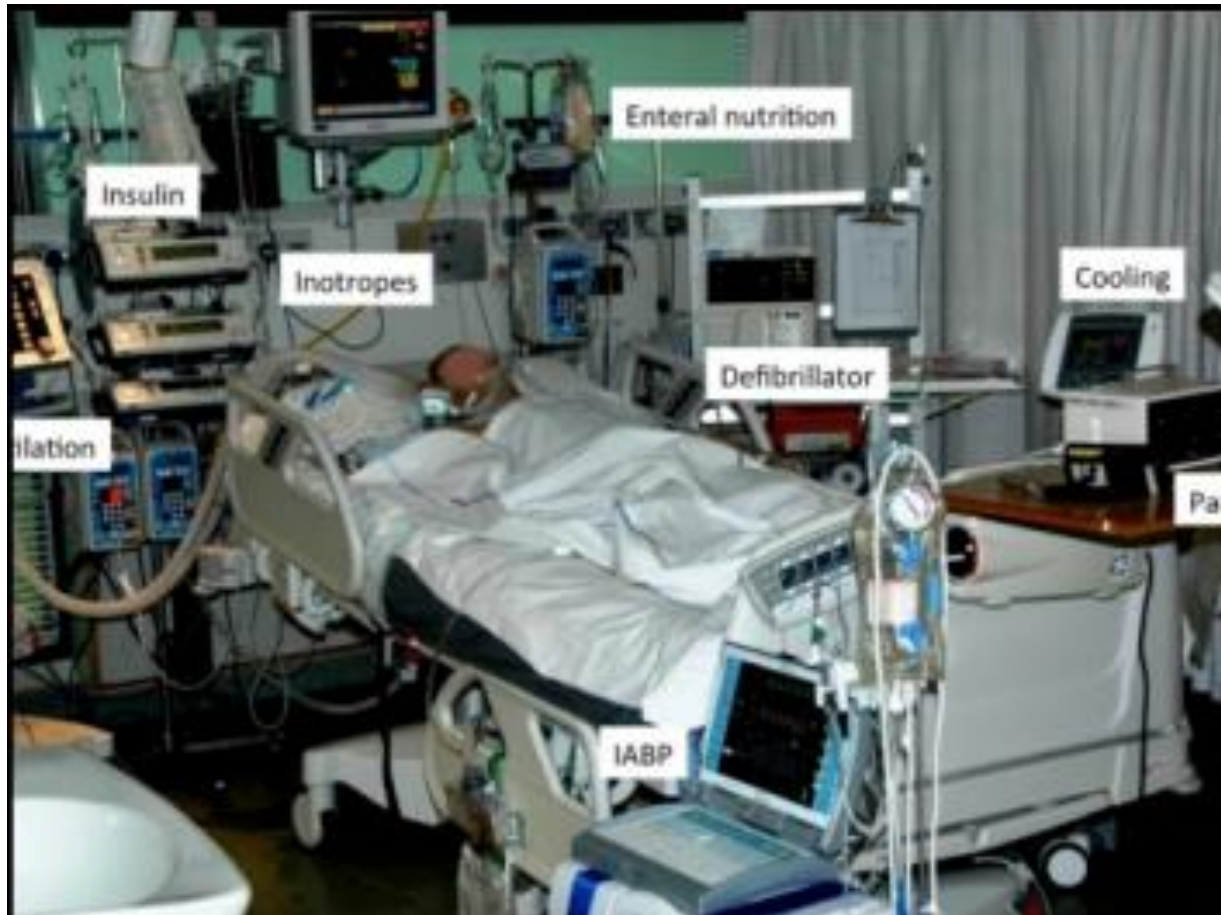
- Phổi – hô hấp
 - Xẹp phổi, Thiếu oxy máu, Co thắt phế quản, Tràn khí màng phổi
- Tim mạch
 - THA, Tụt HA, Loạn nhịp, Ngừng tim
- Nội tiết
 - Hạ đường máu
- Nhiễm trùng
 - Nguy cơ nhiễm trùng đối với bệnh nhân và nhân viên y tế
- Rối loạn thăng bằng kiềm toan
 - Toan chuyển hóa, kiềm chuyển hóa
- Khác
 - Xáo trộn các thiết bị theo dõi, điều trị (IABP, LVAD, pacemaker, ventilators)
 - Ngắt đoạn điều trị, sai liều lượng thuốc
 - Hạ thân nhiệt, các biến chứng thần kinh khác

Tần suất và bản chất của các biến cố

Nature of Event	n	%	95% CI
Equipment related (total)	277	45.9	41.8, 49.9
Oxygen saturation probe displaced	50	8.3	6.3, 10.8
Power lead tangle	25	4.1	2.8, 6.1
Ventilator air leak	18	3.0	1.8, 4.8
Low monitor battery	17	2.8	1.7, 4.6
Oxygen saturation probe disconnected	14	2.3	1.3, 4.0
Ventilator failure	11	1.8	1.0, 3.3
Other*	142	23.5	20.2, 27.1
Patient instability (total)	158	26.2	22.7, 29.9
Hypotension (<90 mm Hg)	33	5.5	3.9, 7.7
Sedation wore off	20	3.3	2.1, 5.2
Coughing on endotracheal tube	18	3.0	1.8, 4.8
Paralysis wore off	16	2.7	1.6, 4.4
Oxygen saturation <90%	14	2.3	1.3, 4.0
Hypertension (>200 mm Hg)	8	1.3	0.6, 2.7
Other	49	8.1	6.1, 10.7
Line related (total)	156	25.8	22.4, 29.6
IV line tangle	37	6.1	4.4, 8.4
Ventilator line tangle	22	3.6	2.4, 5.6
Arterial line tangle	20	3.3	2.1, 5.2
Nasogastric tube tangle	15	2.5	1.5, 4.2
IV line snagged	11	1.8	1.0, 3.3
IV line displaced	8	1.3	0.6, 2.7
Other	43	7.1	5.3, 9.6
Miscellaneous (total)	13	2.2	1.2, 3.8
Delayed transport	5	0.8	0.3, 2.0
Rejected at destination	3	0.5	0.1, 1.6
Lost en route to cardiac catheter laboratory	2	0.3	0.1, 1.3
Aborted transport	2	0.3	0.1, 1.3
Trapped in lift during "maintenance"	1	0.2	0.0, 1.1

* More common other unexpected events included trolley collision (eight cases), infusion interruptions (eight cases), endotracheal disconnection (six cases), missing drugs (three cases), ventilator dropped (two cases), and missing equipment (two cases).





Vận chuyển bệnh nhân: có khuyến cáo hay có hướng dẫn không

Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients*

Jonathan Warren, MD, FCCM, FCCP; Robert E. Fromm Jr, MD, MPH, MS; Richard A. Orr, MD; Leo C. Rotello, MD, FCCM, FCCP, FACP; H. Mathilda Horst, MD, FCCM; American College of Critical Care Medicine Crit Care Med 2004 Vol. 32, No. 1

Fanara et al. Critical Care 2010, **14**:R87
<http://ccforum.com/content/14/3/R87>



CRITICAL CARE

RESEARCH

Open Access

Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients

Benoit Fanara, Cyril Manzoni, Olivier Barbot, Thibaut Desmettre and Gilles Capellier*

Tỷ lệ tử vong và đột tử tăng trong khi vận chuyển bệnh nhân

- Đây có phải là cuộc vận chuyển được bảo đảm không? nếu vậy....
 - Lập kế hoạch cẩn thận
 - Nhân sự phù hợp và có trình độ
 - Thiết bị giám sát và theo dõi phù hợp
 - Tiếp tục chăm sóc bệnh nhân
 - Cần đảm bảo thông tin liên lạc trong quá trình vận chuyển

Nhân sự phù hợp

- Bao nhiêu người?
 - Bác sĩ, điều dưỡng phải thành thạo về thông khí nhân tạo,
 - Biết cấp cứu ngừng tuần hoàn, biết chăm sóc và theo dõi bệnh nhân nặng
 - Được đào tạo về vận chuyển bệnh nhân
 - Có thể được thì rất tốt: bác sĩ hoặc nhân viên có kiến thức về hô hấp, điều dưỡng khoa chăm sóc tích cực

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Thông tin liên lạc	• Đội vận chuyển gọn nhẹ • Khẳng định sự sẵn sàng hoàn thành mục tiêu • Thảo luận kế hoạch vận chuyển trong toàn đội	Thông tin giữa các thành viên trong đội vận chuyển về các tình huống phát sinh cần chú ý	Thông báo cho bên tiếp nhận bệnh nhân những tình huống mới phát sinh

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Huyết động	• Monitor theo dõi HA, nhịp tim, SaO2 hoạt động tốt • Huyết áp động mạch (arterial line) hoạt động tốt • Nối dây theo dõi sang máy xách tay đi theo bệnh nhân	Đánh giá lại các thông số sống	Nối lại các dây theo dõi vào máy theo dõi tại giường bệnh nhân

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Phổi – Hô hấp	• Nối cảm nhận SaO2 qua da • Kiểm tra ống NKQ và áp suất bóng chèn • Kiểm tra bình chứa oxy, đảm bảo đủ oxygen khi vận chuyển • Đảm bảo máy thở/bóng ambou hoạt động tốt • Máy thở xách tay phải được charge pin đầy đủ	• Phát hiện dấu hiệu tuột NKQ, hết oxy... • Đầu nối SaO2 bị tuột (?)	Nối ống NKQ vào máy thở, các ống nối và dây theo dõi vào máy theo dõi tại giường bệnh nhân

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Dạ dày – Ruột – Tiết niệu – Các dây dẫn lưu	• Đảm bảo sonde dạ dày, sonde tiểu, các sonde dẫn lưu (màng tim, màng phổi, màng bụng...) cố định chắc chắn, không bị tuột ra ngoài	• Đảm bảo sonde dạ dày, sonde tiểu, sonde dẫn lưu cố định chắc chắn, không bị tuột ra ngoài	• Đảm bảo sonde dạ dày, sonde tiểu, sonde dẫn lưu cố định chắc chắn, không bị tuột ra ngoài

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Máy tạo nhịp tạm thời, các dụng cụ hỗ trợ tim khác (bóng đối pha ĐMC, dụng cụ hỗ trợ thất trái...)	• Đảm bảo các thiết bị này phải hoạt động tốt • Kiểm tra pin • Kiểm tra biên độ, độ nhạy của máy tạo nhịp	• Đảm bảo các thiết bị này phải hoạt động tốt • Kiểm tra pin • Kiểm tra biên độ, độ nhạy của máy tạo nhịp	• Bên nhận: Đảm bảo các thiết bị này phải hoạt động tốt. Kiểm tra pin. Kiểm tra biên độ, độ nhạy của máy tạo nhịp

Chiến lược phòng tránh biến cố trong khi vận chuyển bệnh nhân

	Trước khi chuyển	Trong khi vận chuyển	Sau khi vận chuyển
Các đường truyền tĩnh mạch	• Chuyển bơm tiêm điện, máy truyền dịch sang cồng hoặc chuyển thuốc sang các máy có sẵn trên cồng, trên ô tô, trên giường vận chuyển • Ngừng truyền những thuốc không thiết yếu	• Đảm bảo tĩnh mạch, dây truyền không bị tắc • Các máy hoạt động bình thường, vẫn đủ pin	• Chuyển thuốc đang tiêm truyền sang máy của đơn vị bạn • Nếu không có đủ máy truyền, bên chuyển bệnh nhân có thể để lại nhưng phải bàn giao

Phiếu vận chuyển bệnh nhân nội viện

Intra-hospital transfer checklist

The image displays three overlapping forms used for intra-hospital transfers:

- INTRA HOSPITAL TRANSFER FORM (level 2 or 3 patients):** This form is divided into three main sections:
 - BEFORE DEPARTURE...:** Includes fields for patient name, DOB, hospital number, date, and time. It also has checkboxes for various conditions and treatments (e.g., ☒ D, ☒ A, ☒ B, ☒ C, ☒ E).
 - DURING TRANSFER...:** Includes a timeline for departure, arrival, and return, and a section for changes in patient management during transfer.
 - POST-TRANSFER...:** Includes a section for patient information and a section for the receiving unit's assessment.
- ACUTE PATIENT Transport Decision Screenshot:** This form is a flowchart that guides the decision-making process for transporting a patient. It starts with a decision point: "Is the patient's condition stable enough to transport?" If yes, it leads to "Transport the patient." If no, it leads to "Do not transport the patient." The flowchart includes various decision points and actions, such as "Check patient's vital signs," "Check patient's oxygen saturation," and "Check patient's blood pressure."
- Patient Information Form:** This form is a detailed record of patient information, including name, DOB, hospital number, and various medical history details. It is organized into sections for "General Information," "Medical History," "Social History," and "Family History."

#acute16

15-17 October 2016
Lisbon, Portugal
**ACUTE
CARDIOVASCULAR
CARE2016**

www.escardio.org/acute

Vận chuyển bệnh nhân nặng

- ❑ Để giảm thiểu nguy cơ toàn bộ đối với bệnh nhân nặng khi phải vận chuyển, cần phải tổ chức tốt về mặt nhân sự trong kíp vận chuyển
- ❑ Kíp vận chuyển đánh giá tình trạng bệnh nhân, thảo luận phương án vận chuyển
- ❑ Nắm rõ những điều cần làm trước, trong và sau khi vận chuyển
- ❑ Các phương tiện vận chuyển, thiết bị điều trị và theo dõi bệnh nhân luôn phải hoạt động tốt trong quá trình vận chuyển
- ❑ Rất lưu ý đến các sonde dạ dày, bàng quang, sonde dẫn lưu dịch, khí của người bệnh khi vận chuyển.

Transport????

**DO IT RIGHT
OR DON'T DO IT
AT ALL**



**Làm đúng
hoặc đừng
làm gì**

Xin cảm ơn!..

