

VẬN CHUYỂN AN TOÀN



TS BS Nguyễn Huy Luân

Mục tiêu

1. Nêu được 4 nguyên tắc chuyển bệnh an toàn.
2. Trình bày được các bước chuẩn bị trước chuyển viện.
3. Vẽ sơ đồ tham gia chuyển bệnh an toàn.
4. Tổ chức được chuyển bệnh an toàn tại tuyến cơ sở.

Chuyến mà ko có NVYT



Vấn đề

Anh/ chị có tham gia chuyển viện?

Điều gì xảy ra với người đi trên xe chuyển bệnh?

Chuyển viện có là vấn đề tại cơ sở của anh/ chị?

TẠI SAO PHẢI CHUYỂN VIỆN?

- Điều trị theo chuyên khoa
- Điều trị theo tuyến trên
- Điều trị theo nhu cầu

- *Giải quyết tình huống người nhà muốn chuyển lên? Sau khi nắm bệnh thì kêu đưa điện thoại trực tiếp cho người nhà giải thích các khuyết điểm (chi phí, quá tải nên nằm giường đôi dễ lấy, rồi chuyển lên đây có làm thêm được gì ko, rồi giải thích bệnh nói tuyến dưới làm được, lên đây cũng làm vậy thôi). Đối với tuyến dưới phải xây dựng lòng tin.*
- *BV hiện nay tự thu tự chi nên rút 1 cục =>BV tuyến trên mấy tháng đầu còn có thuốc xịn chứ cuối năm hết hàng rồi =>BV tuyến dưới thuốc còn xịn hơn do dùng ko hết.*

Nghiên cứu trường hợp

Sơ sinh sanh thường đủ tháng, 1 giờ sau sanh, phát hiện suy hô hấp cấp, bụng lõm, X quang cho thấy có thoát vị hoành → ở bệnh viện tuyến huyện.

Có nhu cầu chuyển viện không? Có do bv huyện ko xử lý đc

1. BS cho người nhà kêu ~~xe ôm~~ chở đến BV tỉnh cách đó 5 Km

2. BS gọi xe ~~tắc xi~~ chở đến BV tỉnh cách đó 5 Km

3. BS gọi xe cứu thương có một ~~hệ lý~~ đi kèm chở đến BV tỉnh cách đó 5 Km
ít nhất NHS chứ hệ lý đi chi

Chuyển viện nào an toàn ? Vì sao: **KO** có

Nghiên cứu trường hợp

Sơ sinh có nguy cơ gì khi vận chuyển? => *chuyển viện phải có lồng ấp*

- ✓ Ngưng tim, ngưng thở đột ngột.
- ✓ Rối loạn đa cơ quan.
- ✓ Sinh hiệu không ổn định.
- ✓ Không thuận lợi để tiến hành các can thiệp chủ động cũng như các hỗ trợ cần thiết.
- ✓ Phải chịu đựng sự thay đổi về nhiệt độ và áp suất cũng như nguy cơ của tai nạn giao thông.

Trẻ SS ra khoẻ mạnh vẫn risk đột tử nên khám phải để ý:

- Cách thở (cơ ngưng thở phải kích thích kịp thời)
- Nhịp tim
- Đói (hạ ĐH)

Các yếu tố nguy cơ trong lúc vận chuyển bệnh nhân

❖ Các nguy cơ trên bệnh nhân:

- Bệnh hiện tại của bệnh nhân
- Nội khí quản, thở máy
- PEEP cao
- Nhiều đường truyền tĩnh mạch, nhiều loại thuốc truyền tĩnh mạch.

Các yếu tố nguy cơ trong lúc vận chuyển bệnh nhân

- ❖ Nguy cơ từ hệ thống:
 - Các yếu tố nguy cơ trên đường vận chuyển. Đoạn đường vận chuyển dài.
 - Phương tiện vận chuyển không tốt.
 - Dụng cụ hết pin, không hoạt động.
 - Vận chuyển ban ngày hay đêm.

Các yếu tố nguy cơ trong lúc vận chuyển bệnh nhân

❖ Nguy cơ từ nhân viên:

- Nhân viên thiếu kinh nghiệm.
- Nhân viên không được đào tạo chuyên viên.

Tình huống bệnh nhi bị CTSN vô BV huyện: nguyên tắc là phải đảm bảo tưới máu não (đánh giá cần nhất là có cần mổ ko? Nếu cần thì chuyển ngay nhưng nếu ko cần mổ thì chỉ cần cho nằm yên, an thần thật tốt, chống phù não chứ chuyển đi đường sốc, bóp bóng nhiều quá gây giảm CO₂ máu bệnh nặng thêm

Các nguyên tắc giúp chuyển viện an toàn

- a. Đánh giá và xử trí sơ cấp cứu bước đầu cẩn thận, đầy đủ theo phác đồ..
- b. Sinh hiệu bệnh nhi phải được ổn định trước khi chuyển (trừ một số trường hợp đặc biệt). *Vỡ gan là phải chuyển ngay chứ giữ sinh hiệu sao nổi*
- c. Đội ngũ nhân viên có kinh nghiệm, trang bị dụng cụ thích hợp và chuẩn bị cẩn thận.
- d. Hợp tác tốt và thông tin đầy đủ giữa nơi chuyển và nơi nhận.

Quy trình vận chuyển bệnh nhân

1. Đánh giá bệnh nhân có ổn định?
2. Xem xét nhu cầu chuyển viện?
3. So sánh lợi ích và nguy cơ chuyển viện?
4. Lựa chọn nơi chuyển đến:
 - ✓ Khoảng cách
 - ✓ Nguồn lực
 - ✓ Khả năng nhận bệnh
 - ✓ Tham khảo ý kiến gia đình bệnh nhi

Quy trình vận chuyển bệnh nhân

5. Làm giấy đồng ý chuyển viện
6. Lựa chọn cách thức chuyển bệnh
 - ✓ Chi phí
 - ✓ Tình trạng bệnh nhân
 - ✓ Khoảng cách
 - ✓ Thời tiết
7. Chuẩn bị dụng cụ, hồ sơ chuyển viện
8. Chuyển viện: theo dõi, xử trí, liên hệ trên đường đi
9. Kết thúc: Đánh giá quá trình chuyển viện

Tổ chức chuyển viện

- ***Quyết định chuyển viện***

Quyết định chuyển bệnh nhân sang một nơi khác tùy thuộc vào mức độ nặng và thương tích của bệnh nhân và các nguồn lực địa phương

- **Khi nào nên chuyển viện**

Tổ chức chuyển viện

- ***Quyết định chuyển viện***

Quyết định chuyển bệnh nhân sang một nơi khác tùy thuộc vào mức độ nặng và thương tích của bệnh nhân và các nguồn lực địa phương

- **Khi nào nên chuyển viện**

LIÊN HỆ CHUYỂN VIỆN

- **Bác sĩ chuyển viện**
 - ✓ Tham khảo ý kiến bác sĩ điều trị nơi tiếp nhận
 - ✓ Cung cấp thông tin cho nơi tiếp nhận
- **Bác sĩ nơi tiếp nhận**
 - ✓ tư vấn trong việc chuyển bệnh nhân
 - ✓ sẵn sàng tiếp nhận bệnh nhân

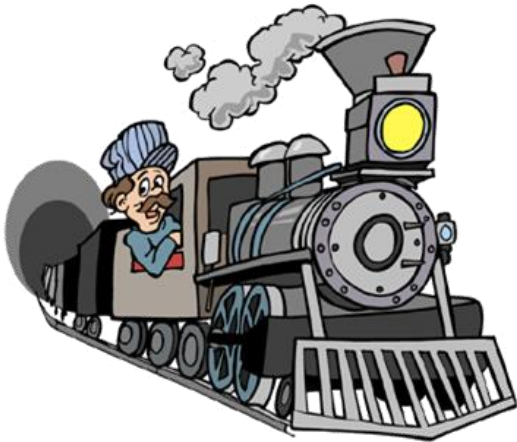
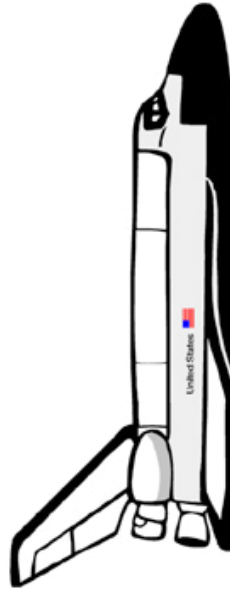
LIÊN HỆ CHUYỂN VIỆN

- Cung cấp các thông tin liên quan khi bệnh nhân có nhu cầu chăm sóc sức khỏe đặc biệt. Thường xuyên đánh giá trạng thái tinh thần, thở gắng sức hoặc màu sắc da với lúc bình thường của trẻ là điều cần thiết để xác định biện pháp can thiệp thích hợp khi đến bệnh viện.

NHÂN SỰ

- Tối thiểu là 2 người
- Bệnh nhân không ổn định: 1 bác sĩ được huấn luyện trong xử trí đường hô hấp và tim mạch, và đã được huấn luyện về hồi sức cấp cứu, đi cùng 1 y tá.
- Bệnh nhân ổn định: 1 bác sĩ hoặc 1 y tá đã được huấn luyện về vận chuyển bệnh làm trưởng nhóm.

PHƯƠNG TIỆN CHUYỂN VỊ



Quá trình vận chuyển

Phương án vận chuyển trên đường phải tính đến:

@ mức độ khẩn cấp,

@ thời gian di chuyển (cần nhanh nhưng an toàn)

@ yếu tố địa dư (sông, đồi núi..)

@ thời tiết (ít lệ thuộc vào thời tiết)

@ điều kiện giao thông (giờ cao điểm dễ tắc đường ..) và dễ dàng theo dõi bệnh nhân.

Quá trình vận chuyển

Xe chuyển bệnh chuyên dụng, nên trang bị :

Đủ chỗ cho một xe đẩy tốt hay lồng ấp với hệ thống cố định, đèn, điều hòa nhiệt độ,.Đủ không gian.

Đủ O₂, nguồn điện và phương tiện truyền thông liên lạc tốt (phải có điện thoại di động và số điện thoại của các bệnh viện trên đường vận chuyển).

tài xế cần điều khiển xe với tốc độ thích hợp bảo đảm thời gian vận chuyển và thoải mái cho người bệnh cũng như đội ngũ chuyển bệnh.

Thông tin liên lạc giữa vai trò sống còn đối với vận chuyển thành công.

Bảo đảm sinh tồn của bệnh nhi ổn định trước lúc chuyển

- Phải thăm khám và đánh giá lâm sàng đầy đủ theo ABCDE.
- Thực hiện ngay các thủ thuật cấp cứu ban đầu nếu có ngưng tim, ngưng thở hay tình trạng nặng
- An thần và giảm đau

Các trường hợp đặc biệt

- Phải bất động tốt nếu có gãy xương, chấn thương cột sống cổ.
- Phải thực hiện rửa dạ dày ngay đối với bất kỳ một trường hợp ngộ độc nào.
- Nên làm nhóm máu phản ứng chéo trong các ca có thiếu máu.
- Phải dẫn lưu màng phổi trong các trường hợp tràn khí, dịch màng phổi trước khi chuyển.
- Trong trường hợp rắn cắn: cần cân nhắc việc đặt garrot chỉ trên chỗ cắn trong trường hợp nghi do rắn lục.

Các trường hợp đặc biệt

Phải cho trẻ sơ sinh nằm lồng ấp hay ủ ấm trong lúc chờ chuyển viện, phải làm trống dạ dày trẻ trong khi chuyển viện, không nên cho bú trong lúc chuyển viện.

Sơ sinh có:

Thoát vị hoành: đặt nội khí quản giúp thở và ống thông dạ dày trước khi chuyển

Thoát vị thành bụng: đặt ống thông dạ dày và gói tạng lộ ra với gạc vô khuẩn tẩm dung dịch nước muối sinh lý ấm và phủ bên ngoài với một túi nylon để tránh thoát nhiệt và mất nước.

Dò thực khí quản hay teo thực quản: Nên tránh giúp thở bằng áp lực dương nếu có thể vì sẽ gây căng chướng hệ tiêu hoá.

Thoát vị màng não: gói phần não màng não lòi ra với gạc vô khuẩn tẩm nước muối sinh lý ấm và bao ngoài với một lớp nylon để tránh mất nhiệt và mất nước.

Các việc cần làm trước khi chuyển

Trưởng nhóm phải:

- ✓ **Kiểm tra các mục theo bảng kiểm để tránh thiếu sót trước khi chuyển viện.**
- ✓ **Thông báo thời gian ước tính sẽ đến cho bệnh viện tuyến trên, để cho bệnh viện tuyến trên chuẩn bị nhân lực, dụng cụ, BS chuyên khoa cần thiết bảo đảm quá trình hồi sức cấp cứu liên tục.**
- ✓ **Thông báo chuyển viện cho thân nhân bệnh nhi**

Chuẩn bị bệnh nhân

- Tránh “scoop and run”
- Điều trị ổn định tình trạng bệnh nhân, đảm bảo an toàn khi chuyển viện
- Tránh các thủ thuật – xét nghiệm chưa cần thiết làm trì hoãn việc chuyển viện

Dụng cụ cấp cứu

Đường thở

- Canuyn miệng – hầu (canuyn mayo) số 000. 00. 0. 1, 2, 3.
- Ống nội khí quản số từ 2.5mm – 7.5 mm,
- Đèn đặt nội khí quản: Lưỡi thẳng, cong
- Kẹp magill
- Ống hút đàm
- Bộ kim chọc màng nhĩ gấp

Dụng cụ cấp cứu

Thở

- Mặt nạ thở oxy
- Bóng tự phòng (có túi chứa oxy): Loại 240ml, 500ml, 1500ml
- Mặt nạ dày để bóp bóng
 - Cho trẻ nhũ nhi (tròn): cỡ 01;1,2
 - Cho trẻ nhỏ (hình giải phẫu mặt) 2-3
 - Cho người lớn (hình giải phẫu mặt) 4-5

Dụng cụ cấp cứu

Tuần hoàn

- Máy điện tâm đồ, khử rung (có điện cực cho trẻ em)
- Máy theo dõi huyết áp không xâm nhập (có băng phù hợp với trẻ nhỏ)
- Máy theo dõi SpO2
- Các loại catheter luồn tĩnh mạch (từ số G18-G25)
Trẻ nhỏ: cắt sát nhau-> tm rốn
Trẻ lớn hơn: kim qua xương chày, mác, chậu ... (xương lớn)
- Kim truyền qua xương từ G16-G18
Xương xóp: adre, máu, dịch truyền... đều đc
- Ống đếm giọt (cho trẻ uống thuốc)
Nhớ ko đâm lủng
- Bơm tiêm từ 1-50ml
- Máy truyền tĩnh mạch

Dụng cụ cấp cứu

Thuốc

- Adrenalin 1:1000
- Atropin
- Bicacbonat natri 4,12% -8.4%
- Dopamin 40mg/ml
- Lidocain 1%
- Dung dịch đường 15%, 10%, 5%
- Canxiclorua 10%
- Furosemid 20mg/ml
- Manitol 10% hoặc 20%
- Kháng sinh
- Dịch truyền: NaCl 0.9%, LR.
- Những trang thiết bị khác...

Theo dõi khi chuyển bệnh

- Tình trạng lâm sàng của bệnh
- Điện tâm đồ, nhịp tim
- SpO₂
- Huyết áp không xâm nhập
- Nhiệt độ
- Tần số thở

Vận chuyển bệnh nhân

- Hô hấp
 - Phải thông thoáng đường thở trong suốt quá trình vận chuyển, có thể đặt nội khí quản sớm + an thần bệnh nhân tốt để vận chuyển an toàn
- Công thức tính lượng oxy cần sử dụng trong quá trình vận chuyển là: *PSI x 0.3 = Số lít O2 còn lại*
- $(PSI \times 0.3) / \text{dòng chảy l/phút} = \text{thời gian sử dụng oxy có được}$
- Ví dụ: bình chứa oxy loại E khoảng 2000 PSI, dòng chảy oxy 4 l/phút
- $$(2000 \times 0.3) / 4 = 150 \text{ phút}$$
- Phải luôn mang theo lượng oxy nhiều gấp 2 lần lượng oxy tính được

Vận chuyển bệnh nhân

- Tuần hoàn
 - Đảm bảo đường truyền hoạt động tốt và cố định chắc chắn
 - Truyền dịch chống sốc và truyền máu nếu có chỉ định

Vận chuyển bệnh nhân

- Ủ ấm bệnh nhân, đặc biệt trẻ em rất dễ bị mất nhiệt
- Thông báo rõ ràng, chính xác với thân nhân bệnh nhi về tình trạng cần chuyển bệnh

Danh mục kiểm tra trước khi chuyển bệnh nhân

Bảng kiểm lúc khởi hành	Có	Không
Xe chuyển bệnh sẵn sàng		
Trang bị dụng cụ và thuốc thích hợp		
Kiểm tra nguồn điện, pin của máy		
Có đủ O ₂ (dùng trong lúc chuyển + dự trữ cho 2 – 3 giờ)		
Đủ dịch truyền		
Xe đẩy có sẵn		
Người chuyển bệnh có đầy đủ kinh nghiệm		
Xác định lại giường và khoa của bệnh nhi cần chuyển		
Bệnh nhi ổn định về sinh hiệu và được khám đánh giá cẩn thận		
Thuốc, đường truyền, dịch truyền phù hợp với tình trạng bệnh nhân		
An thần đầy đủ		

Danh mục kiểm tra trước khi chuyển bệnh nhân

Thông báo cho thân nhân bệnh nhi		
Tóm tắt bệnh án, X quang, kết quả xét nghiệm đầy đủ		
Bệnh nhân vẫn có sinh hiệu ổn sau khi đưa vào xe		
Kiểm tra đường thở thông thoáng?		
Vị trí NKQ ổn định ?		
Thông khí đã đầy đủ chưa (khí máu, bão hòa oxy máu)		
Cổ đã được cố định đúng chưa?		
Lượng oxy có đủ dùng trong suốt thời gian vận chuyển không?		
Đường truyền tĩnh mạch đã cố định tốt chưa?		
Đã cho đủ dịch truyền trước khi chuyển bệnh nhân chưa?		
Các chi bị gãy đã được cố định tốt chưa?		
Dụng cụ giữ ấm cho trẻ có đầy đủ không?		
Máy theo dõi được khởi động và hoạt động tốt		
Thông báo thời gian đến ước lượng cho tuyến trên		
Điện thoại di động đủ pin		
Danh bạ điện thoại cần thiết		
Còn quên gì không?		

Đến bệnh viện hướng trợ

Khi đến nơi:

Ngay khi đến cần chuyển giao bệnh nhân + thông tin cần thiết = các thông tin trong quá trình vận chuyển.

Đánh giá trước và sau khi chuyển viện:

bảng kiểm, lưu đồ và thang điểm Glasgow, CRIB ở sơ sinh. Trẻ lớn dùng thang điểm PRISM

Nghiên cứu trường hợp

1. Nam 10 tuổi, sốt ngày thứ tư, mệt, đau bụng hạ sườn phải, HA 90/70 mmHg, mạch 120l/ph, nhập BV huyện. BS khám chẩn đoán SXH, người nhà xin chuyển lên BV NĐ
2. BS ký chuyển ngay theo yêu cầu người nhà, từ BV huyện đến NĐ 2 100 Km. Chuyển viện trên có an toàn không?

BN sốc nên ko chuyển

Phải ra sốc ít nhất 6h mới chuyển

Nghiên cứu trường hợp

1. Nữ 9 tuổi, xe đụng gãy xương đùi trái, gãy hở 1/3 dưới, HA 100/70 mmHg, mạch 120l/ph, nhập BV huyện. BS khám chẩn đoán gãy hở 1/3 dưới xương đùi, người nhà xin chuyển lên BV NĐ 2. BS ký chuyển ngay theo yêu cầu người nhà, từ BV huyện đến NĐ 2= 30 Km. Chuyển viện trên có an toàn không?

Cố định + giảm đau trong gãy xương phải dùng morphine +/- an thần nếu kích thích nhiều (chuyển có 30km nên lập đường truyền thôi)

Nghiên cứu trường hợp

1. Nam 12 tuổi, uống thuốc rầy tự tử, HA 100/60 mmHg, mạch 100l/ph, nhập BV huyện. BS khám chẩn đoán ngộ độc thuốc rầy do tự tử, người nhà xin chuyển lên BV NĐ 2. BS ký chuyển ngay theo yêu cầu người nhà, từ BV huyện đến NĐ 2 = 30 Km. Chuyển viện trên có an toàn không?

Súc ruột trước (về xem hướng dẫn xử trí ngộ độc cấp của BHYT coi rửa DD bao lâu còn tác dụng)