

VẬN CHUYỂN AN TOÀN



TS BS Nguyễn Huy Luân

Mục tiêu

1. Xác định tầm quan trọng chuyển viện an toàn.
2. Nêu các nguyên tắc chuyển viện an toàn
3. Áp dụng các nguyên tắc chuyển viện an toàn vào giải quyết một ca

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?

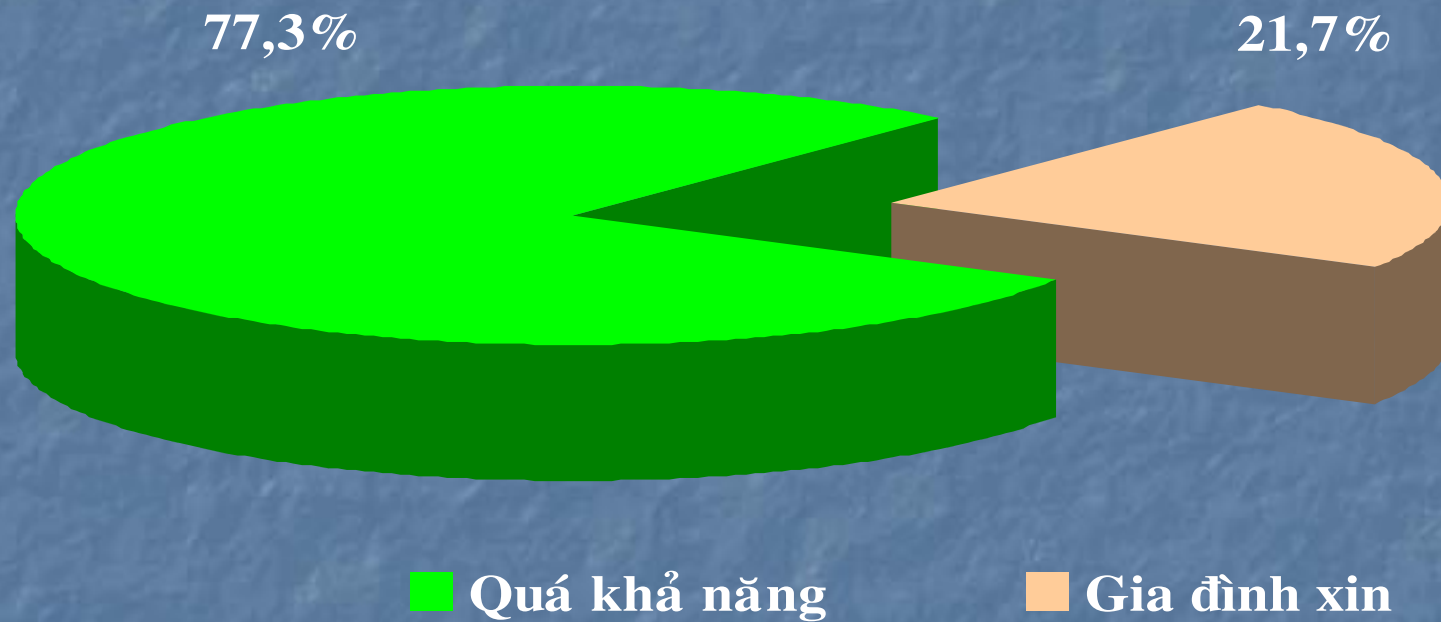
- Điều trị theo chuyên khoa
- Điều trị theo tuyến trên
- Điều trị theo nhu cầu

Khoa phòng : (Nguyễn Phú Lộc, 2004)

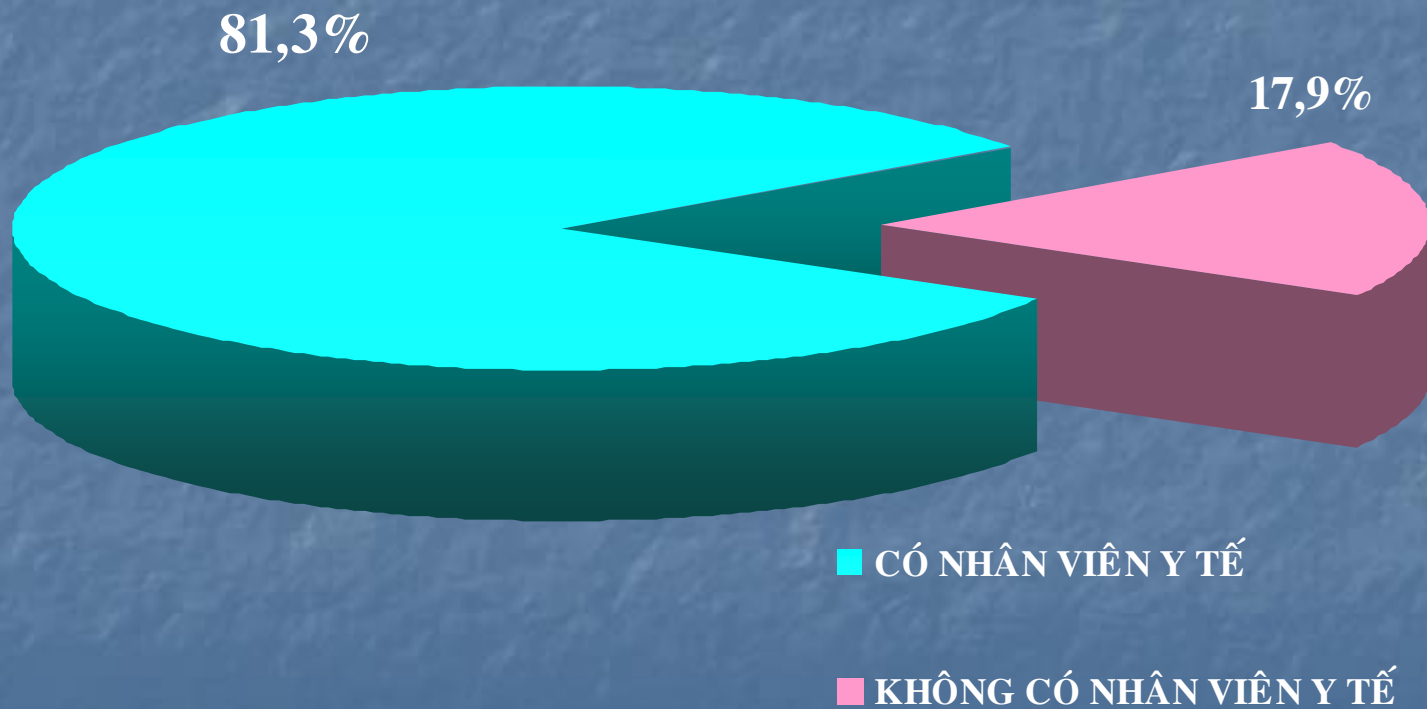
<i>Khoa</i>	<i>Số ca</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Cấp cứu	297	45.3
Nhi	215	32.8
Sản	80	12.2
Khoa khác	63	9.6
Tổng cộng	655	100

Bác sĩ đa khoa phải có kiến thức về cấp cứu nhi khoa, bác sĩ sản khoa và nữ hộ sinh phải có kiến thức về cấp cứu sơ sinh

Lý do chuyển viện:



Nhân viên y tế CV:



Thành phần nhân viên y tế CV:

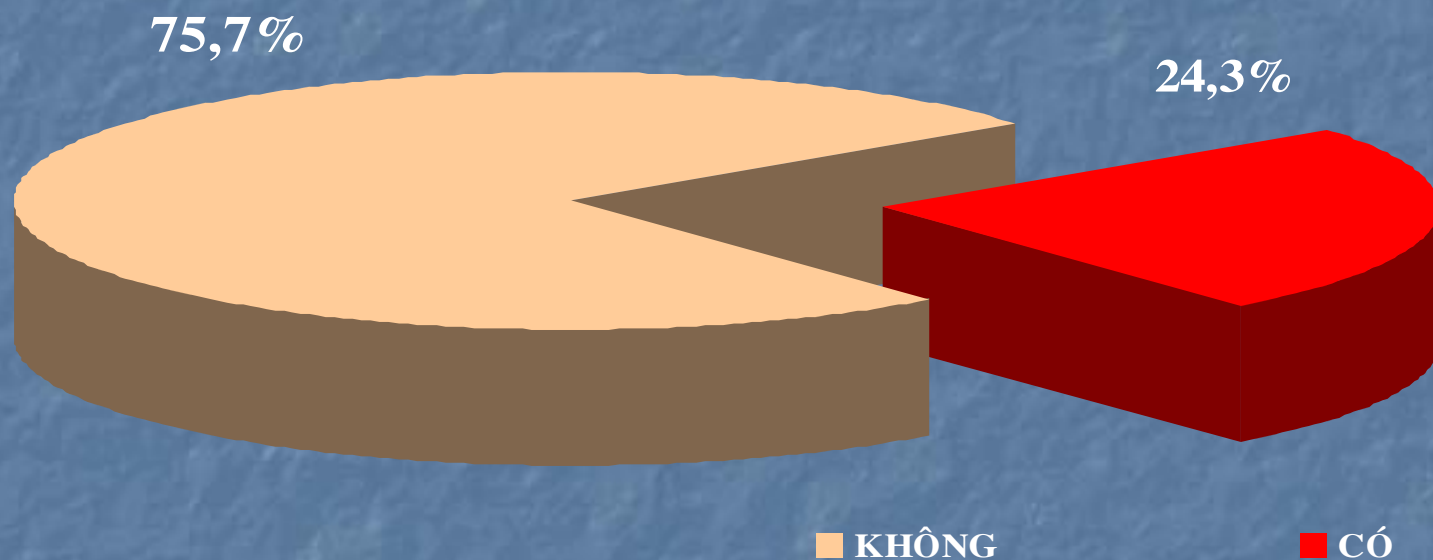
<i>Thành phần</i>	<i>Số ca</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Điều dưỡng	436	81.3
Nữ hộ sinh	74	13.8
Bác sĩ	21	3.9
Thành phần khác	7	1.1
Tổng cộng	538	100

Chưa được huấn luyện về kỹ năng chuyển viện

Phương tiện chuyển viện:

<i>Phương tiện chuyển viện</i>	<i>Số ca</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Xe cứu thương	504	76.9
Xe 14 chỗ (BV hợp đồng)	20	3.1
Hon da	31	4.7
Taxi	36	5.5
Xe khách	22	3.4
Xe 14 chỗ ngồi (thuê riêng)	34	5.2
Máy bay	6	0.9
Xích lô	2	0.3
Tổng cộng	655	100

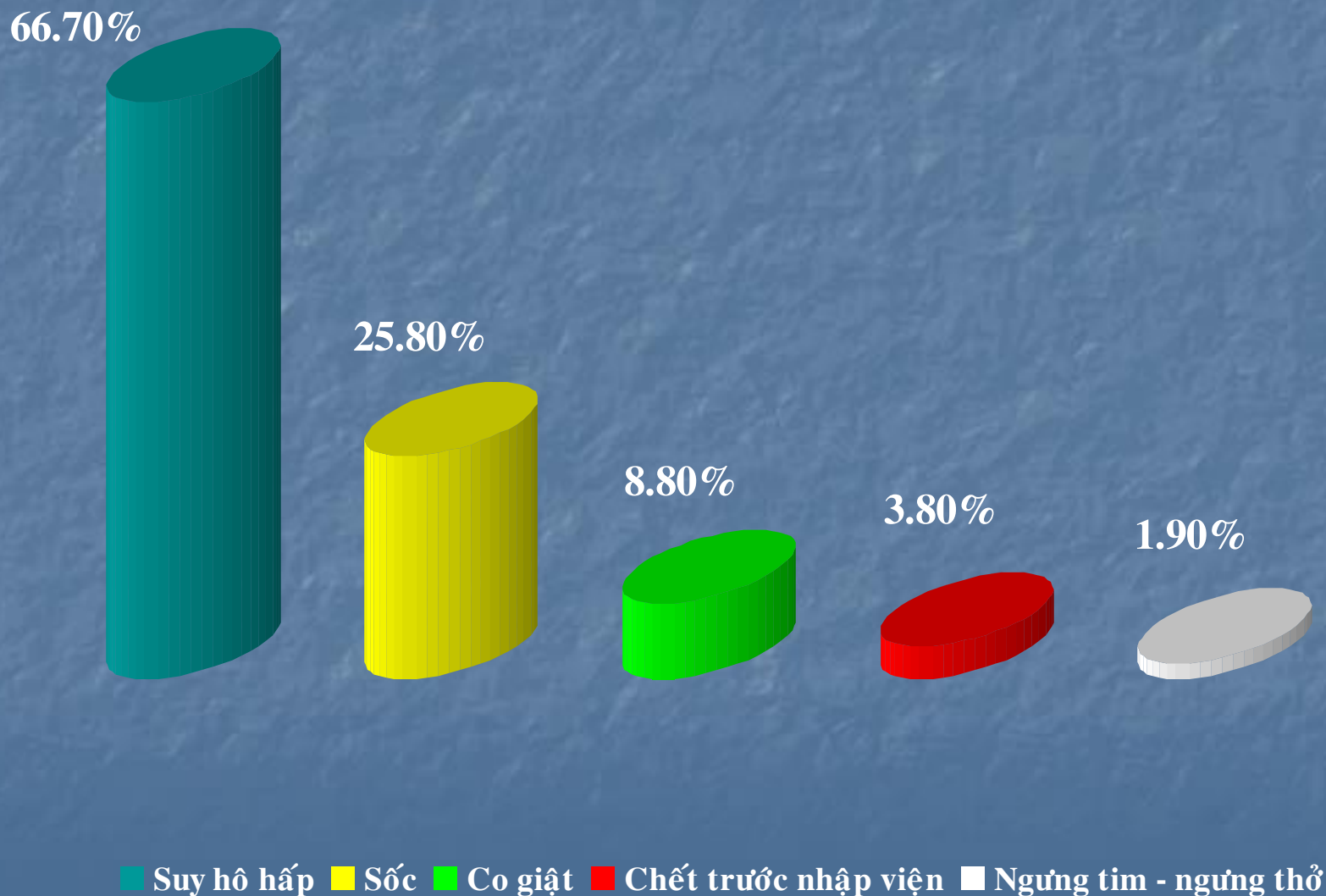
Đòi hỏi cấp cứu ngay lúc nhập viện:



1/4 BN đòi hỏi cấp cứu ngay khi nhập viện

☞ Chuyển viện an toàn ?

Tình trạng cần cấp cứu:

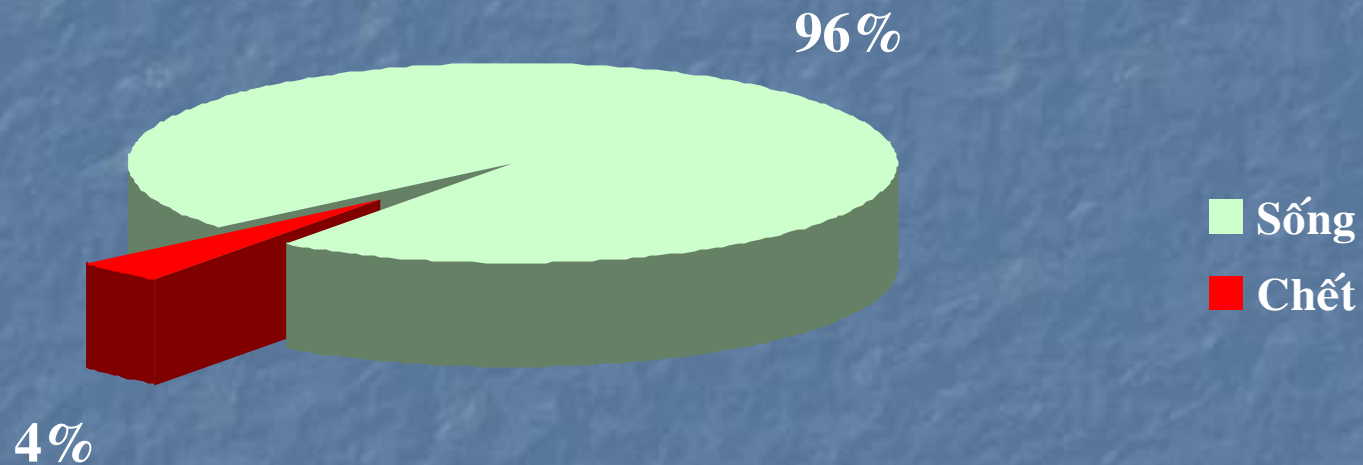


Các biện pháp cấp cứu:

<i>Biện pháp cấp cứu</i>	<i>Số ca</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Thở ôxy	130	81.8
Đặt nội khí quản	26	16.4
Bóp bóng giúp thở	26	16.4
Truyền dịch chống sốc	44	28.1
Truyền máu	2	1.3
Xoa tim ngoài lồng ngực	9	5.7
Tổng số	159	100

KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

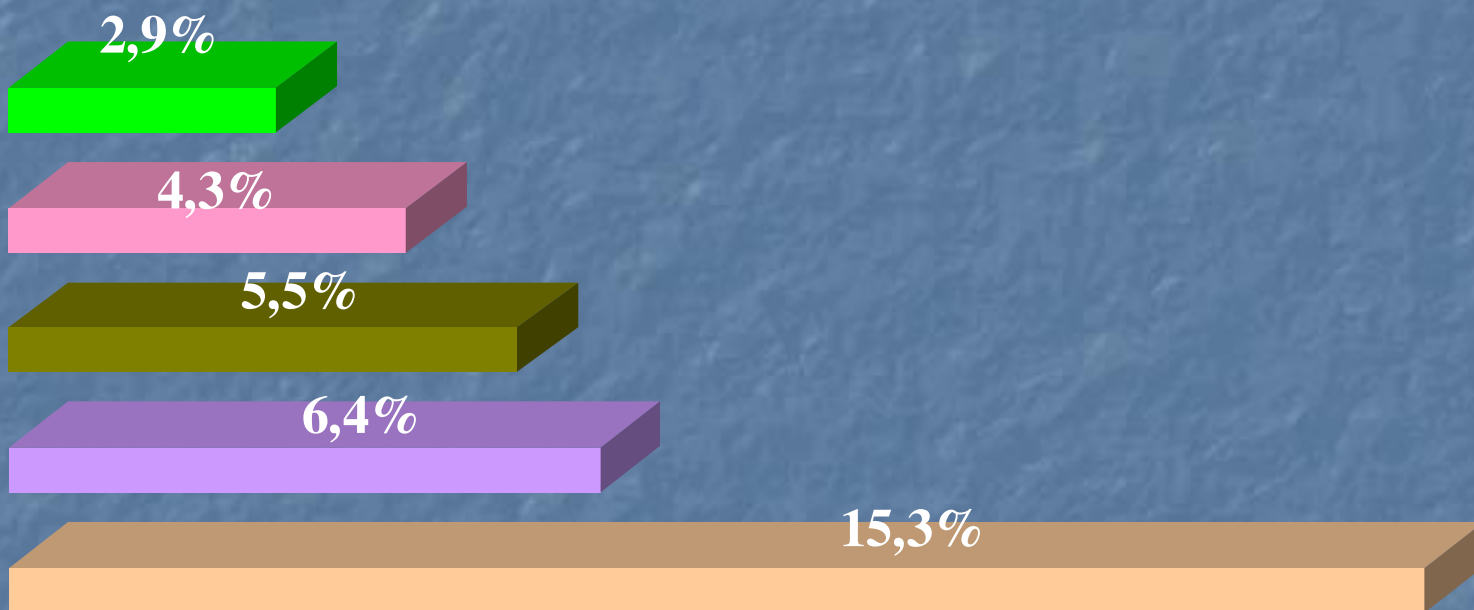
Tử vong 24 giờ đầu



4 % bệnh nhân chuyển viện chết trong 24 giờ đầu
(TV chung toàn BV 1.6%)

👉 Chuyển viện an toàn ?

5 Bệnh thường gặp: (1/3 trường hợp)



■ VIÊM PHỔI

■ VIÊM NÃO-MÀNG NÃO

■ TIÊU CHẢY

■ SXH

■ VIÊM MÀNG NÃO MŨ

Số liệu thống kê

Nhóm sơ sinh: vận chuyển nhiều nhất (22,75%)

Chuyển viện do quá khả năng nhiều hơn theo yêu cầu thân nhân (77,6% so với 22,4%).

Tình trạng bệnh nhi trước lúc chuyển viện: 34,8% bệnh nhi không ổn định về sinh hiệu đa số là suy hô hấp (50%) kế tiếp là sốc (9,4%).

Trong khi chỉ có 57,5% bệnh nhi được xử trí ban đầu tại các cơ sở y tế.

Thủ thuật trước lúc chuyển viện: 37% ca có thực hiện trong đó chủ yếu là cho thở oxy (63%) và truyền dịch (51,7%), chỉ có 4,2% ca được đặt NKQ.

Số liệu thống kê

Đội ngũ chuyển viện:

- ✓ **19,4% cuộc chuyển viện không có nhân viên.**
Đa số nhân viên hộ tống không được huấn luyện về vận chuyển an toàn
- ✓ **27,4% bệnh nhi được theo dõi trong suốt quá trình chuyển viện vì phần lớn nhân viên chuyển viện ngồi ở trước xe.**
- ✓ **Một xe có thể chuyển nhiều bệnh...**

Số liệu thống kê

Trang thiết bị cấp cứu:

29,5% cuộc chuyển viện không mang theo bất cứ dụng cụ nào, chỉ có 3,7% cuộc có mang theo đủ dụng cụ.

Dụng cụ phổ biến là ống nghe và máy đo HA, dụng cụ ít mang theo là bộ đặt NKQ.

Chỉ 33% cuộc chuyển viện có mang theo adrénaline.

22,8% cuộc chuyển viện có đầy đủ giấy chuyển viện.



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?

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 hộ lý đi kèm chở đến BV tỉnh cách đó 5 Km

Chuyển viện nào an toàn ? Vì sao:

Nghiên cứu trường hợp

Sơ sinh có nguy cơ gì khi vận chuyển?

- ✓ 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.

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?

Nghiên cứu trường hợp

1. Nữ 9 tuổi, xe đụng gãy xương đùi trái, gãy hở 1/3 dưới, HA 90/70 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?

Nghiên cứu trường hợp

1. Nam 12 tuổi, uống thuốc rầy tự tử, HA 90/60 mmHg, mạch 120l/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?

Chuyển viện đúng và an toàn sẽ góp phần cải thiện tỷ lệ tử vong ở trẻ em ở các tuyến y tế

Các nguyên tắc giúp chuyển viện an toàn:

- ❑ Đánh giá và xử trí sơ cấp cứu bước đầu cẩn thận, đầy đủ theo phác đồ..
- ❑ Ổn định sinh hiệu bệnh nhi trước khi chuyển.
- ❑ Đội ngũ nhân viên có kinh nghiệm, trang bị dụng cụ thích hợp và chuẩn bị cẩn thận sẽ giúp mà không làm nặng thêm tình trạng của bệnh nhân.
- ❑ Hợp tác tốt và thông tin đầy đủ giữa nơi chuyển và nơi nhận

Các nguyên tắc cơ bản

- Đánh giá tình trạng bệnh, hồi sức và ổn định tình trạng bệnh trước khi chuyển viện
 - Thăm khám lâm sàng để phát hiện vấn đề cần cấp cứu và xử trí ngay tại chỗ (chảy máu...)
 - Đảm bảo thông thoáng đường hô hấp, sự thở
 - Thiết lập đường truyền tĩnh mạch và chống sốc nếu cần
- **Chương trình xử trí lồng ghép các bệnh thông thường ở trẻ em (IMCI)**

Các trường hợp đặc biệt

Phải bất động tốt nếu có gãy xương. Gãy xương dài có di lệch cần được nẹp để bảo vệ bó mạch thần kinh, nếu nghi chấn thương cột sống cổ cần bất động tốt vị thế đầu bằng bao cát.

Phải thực hiện rửa da dày ngay đối với bất kỳ một trường hợp ngộ độc nào. Nếu có đặt ống thông dạ dày cần cố định tốt bằng băng keo.

Nên làm nhóm máu phản ứng chéo trong các ca có thiếu máu trước khi chuyển để báo bệnh viện hướng trợ chuẩn bị.

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 vì sẽ có nguy cơ gia tăng hoại tử chi về sau nếu thời gian garrot không thích hợp.

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 điểm nêu trên cần được giải quyết trước khi chuyển viện bắt đầu vì các biến chứng sẽ không thể giải quyết được trong quá trình vận chuyển.

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

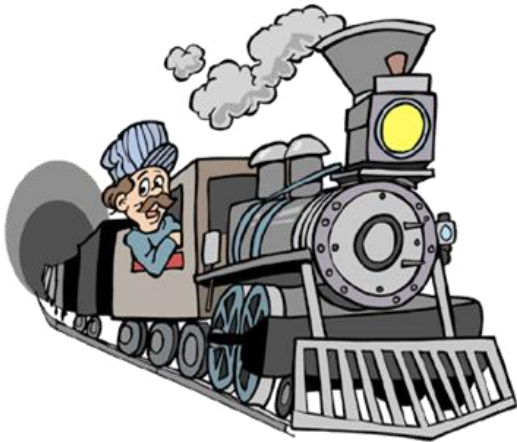
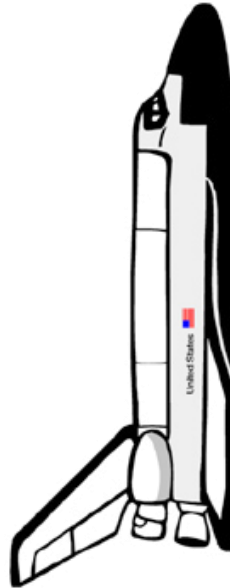
LIÊN HỆ CHUYỂN VIỆN

- Bác sĩ liên hệ cần đánh giá khả năng của các bệnh viện có đáp ứng khả năng điều trị và các vấn đề pháp lý, hành chính xã hội trong quá trình vận chuyển
- Yêu cầu thông tin bệnh nhân - tuổi, bệnh sử ngắn gọn, đánh giá lâm sàng, xử trí và đáp ứng với biện pháp can thiệp. Đánh giá nhanh ở trẻ em, thang điểm Glasgow hôn mê, hoặc điểm phân loại chấn thương để phân loại mức độ nghiêm trọng của bệnh

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.

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.

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**



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.

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)
- Kim truyền qua xương từ G16-G18
- Ống đếm giọt (cho trẻ uống thuốc)
- 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:
- $(PSI \times 0.3) / \text{dòng chảy l/phút} = \text{thời gian sử dụng oxy có được}$
- 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

- Kiểm tra đường thở của bệnh nhân xem có đảm bảo thông thoáng trong suốt thời gian vận chuyển hay không?
- 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?
- Monitor (máy theo dõi) có hoạt động tốt không?
- Dụng cụ giữ ấm cho trẻ có đầy đủ không?
- Bệnh án chi tiết
- Đã hội chẩn bệnh nhân với nơi chuyển đến chưa?
- Đã thông báo cho cha mẹ bệnh nhân biết chưa?

Đến bệnh viện hưởng 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 Siverman, CRIB ở sơ sinh. Trẻ lớn dùng thang điểm PRISM

**Chuyển viện đúng và an toàn sẽ
góp phần cải thiện tỷ lệ tử vong
ở trẻ em ở các tuyến y tế**

Vận chuyển bệnh nhân

