

Phòng ngừa sự cố y khoa trong môi trường chăm sóc và trong sử dụng trang thiết bị, vật tư y tế

PGS Lê Thi Anh Thư
Trưởng đơn vị Quản lý Nguy cơ
Trưởng Khoa Kiểm Soát Nhiễm Khuẩn
Bệnh viện Chợ Rẫy

Tháng 8 2004, một vụ nổ tại khu thanh trùng Ontario, California, làm hư hại toàn bộ khối phòng mổ BV, 4 người bị thương, BV ngưng hoạt động trong 9 tháng



Nguyên nhân gốc

- Kỹ sư lắp máy không áp dụng chính sách kiểm tra trang thiết bị theo khuyến cáo
- Kỹ sư bảo trì không biết nguy cơ nổ có thể xảy ra
- Phòng quản lý chất lượng không đánh giá nguy cơ có thể xảy ra

Các sự cố thường gặp liên quan đến môi trường, trang thiết bị

- Cháy nổ
- Té ngã
- Bị giữ chặt
- Bơm thuốc quá liều

Bệnh nhân té ngã trong BV

- Bn bị té ngã xếp hàng thứ 6 trong số các sự cố thường gặp theo thống kê của ủy ban quản lý sự cố ở Hoa Kỳ 2009
- Hầu hết không được NVYT chứng kiến
- *30% dẫn đến thương tổn*
- *4% to 6% dẫn đến thương tổn nặng: gãy xương, chấn thương đầu*

Các sự cố nghiêm trọng trong BV

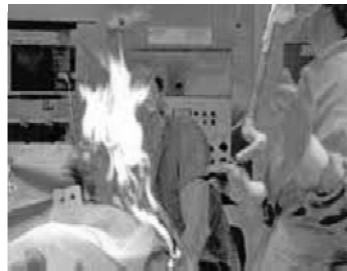
• PT sai vị trí	625	13.0%
• Tự tử	596	12.4%
• Biến chứng trong và sau PT	568	11.8%
• Cho nhầm thuốc	446	9.3%
• Điều trị chậm trễ	360	7.5%
• Bệnh nhân ngã	281	5.8%
• Bị hành hung, cướp đoạt	177	3.7%
• Bn chết/ bị thương do bị giam	176	3.7%
• Tử vong chu sinh	143	3.0%
• Bỏ sót vật ngoại lai	113	2.3%
• Sai sót trong truyền dịch	100	2.1%
• Nhiễm khuẩn bệnh viện	82	1.7%
• Sự cố liên quan đến thiết bị	81	1.7%
• Sự cố liên quan đến gây mê		

Thống kê của JCAHO 2007

Cháy nổ trong BV

Theo tạp chí Cảnh Báo
Sự Cố Hoa Kỳ 2009

- mỗi năm có khoảng 100 vụ cháy nổ trong phẫu thuật.



Các tiêu chuẩn an toàn trong quản lý môi trường chăm sóc

- Thu thập thông tin về những thiếu sót và những cơ hội cải tiến môi trường chăm sóc.
 - Ngừng hoạt động
 - Tai nạn trong môi trường

Các tiêu chuẩn an toàn trong quản lý môi trường chăm sóc

- Phân tích kịp thời các vấn đề về môi trường và triển khai biện pháp giải quyết.
- Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường chăm sóc hàng năm
- Xây dựng và thực hiện qui trình theo dõi liên tục các nguy cơ hiện hữu và tiềm ẩn
- Xây dựng các hướng dẫn đánh giá, các qui trình

Các tiêu chuẩn an toàn trong quản lý môi trường chăm sóc

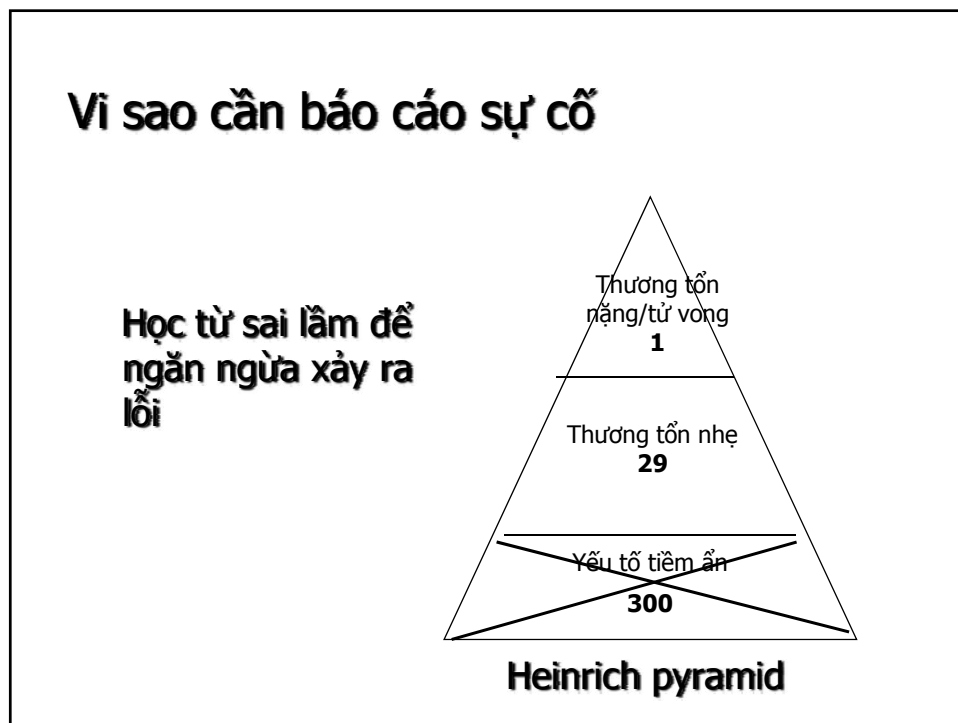
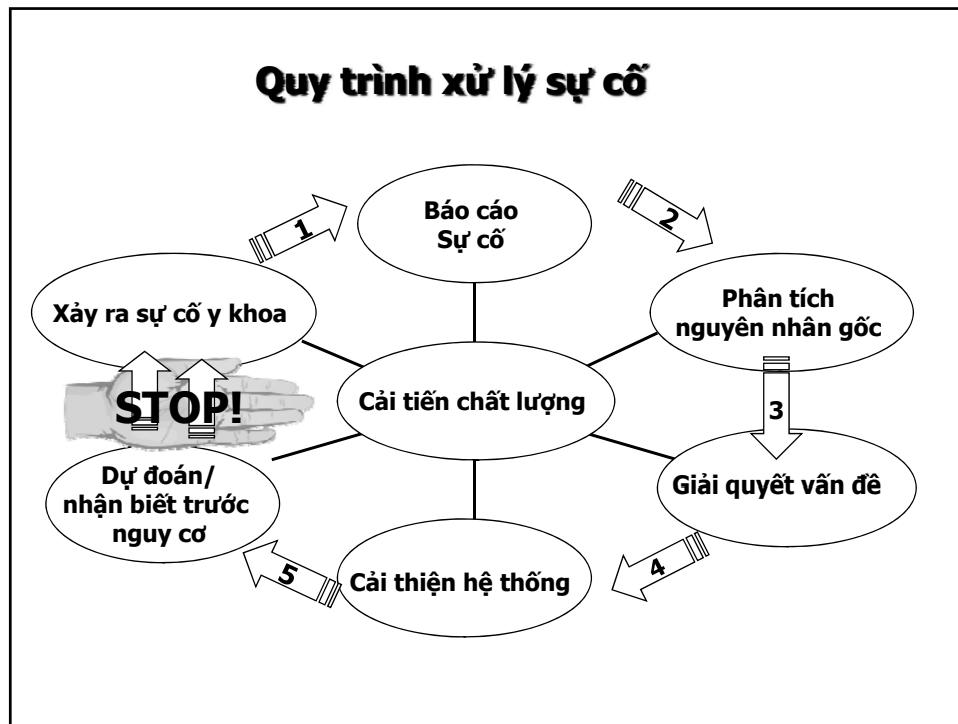
- Báo cáo hiện trạng, đề xuất, những biện pháp thực hiện; các chính sách và phương pháp thực hiện an toàn.
- Xem xét triển khai các đề xuất khi có thể
- Thành lập hội đồng họp ít nhất hai tháng một lần
- Cần bổ nhiệm người theo dõi, giám sát và xử lý những vấn đề về môi trường của cơ sở.

Nhiệm vụ NV giám sát môi trường

- Đề xuất, thực hiện và báo cáo kết quả của các hoạt động cải tiến. Đề xuất cải tiến ít nhất mỗi năm một lần
- Tham gia vào việc giám sát và báo cáo sự cố.
- Tham gia vào việc triển khai các chính sách an toàn và các phương thức thực hiện

Nhiệm vụ NV giám sát môi trường

- Thu thập thông tin liên tục về thiếu hụt và cơ hội cải tiến trong môi trường chăm sóc.
- Phổ biến thông tin, chẳng hạn như các thông báo nguy hiểm hoặc các báo cáo sự việc đã xảy ra.
- Báo cáo những hạn chế, khó khăn, sự ngừng hoạt động, và các sai sót của người sử dụng liên quan đến việc quản lý môi trường chăm sóc.



Tiêu chuẩn giảm sự cố liên quan đến lĩnh vực sử dụng trang thiết bị

- lập kế hoạch và chọn lựa
- bảo trì, thử nghiệm, và kiểm tra
- đào tạo và tập huấn
- phân phát và lắp đặt
- ngăn ngừa rủi ro liên quan đến trang thiết bị và vật dụng khác.

Các biện pháp phòng ngừa Giảm nguy cơ gây thương tổn cho bn do bị ngã.

Nguy cơ té ngã có thể do:

- môi trường chăm sóc
- bản thân người bệnh.

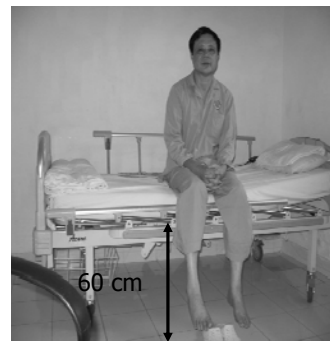
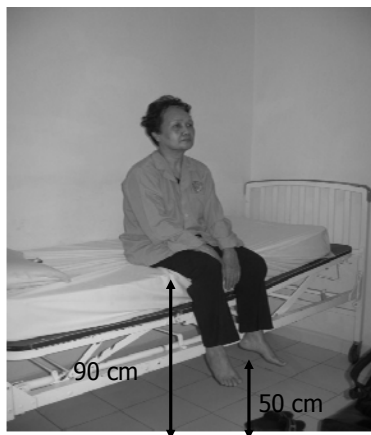


Giảm nguy cơ gây thương tổn cho bn do bị ngã.

Nguy cơ té ngã do môi trường chăm sóc:

- thiết kế cơ sở vật chất, vật dụng không phù hợp cho người bệnh.

Giảm nguy cơ té ngã



Giường tiêu chuẩn: 30-60cm, có thể điều chỉnh được độ cao

Nguy cơ té ngã do bản thân bn

- Có tiền sử té ngã trước đó
- Tuổi lớn
- Khiếm khuyết về cảm giác và thính giác
- Tâm lý sợ ngã
- Rối loạn thăng bằng hoặc giảm trương lực cơ
- Rối loạn tiểu tiện

Nguy cơ té ngã do bản thân bn

- Dùng các thuốc an thần, thuốc điều trị tâm lý, thuốc chống loạn nhịp và thuốc hạ áp
- Các bệnh mãn tính như bệnh tuần hoàn, phổi mãn tính, viêm khớp
- Có vấn đề ở chân: loét, biến dạng..

Chương trình giảm té ngã

- thực hiện chương trình giảm té ngã:
 - Mọi cơ sở y tế
 - đặc biệt các nhà dưỡng lão
- Chương trình can thiệp đa phương thức
- Đánh giá hiệu quả của chương trình.

Chương trình giảm té ngã

- Thành lập ban ngăn ngừa té ngã
 - đánh giá bn mới về nguy cơ té ngã tiềm ẩn
 - rà soát thường xuyên các trường hợp té ngã
 - có biện pháp ngăn ngừa các khả năng té ngã tiềm ẩn.
 - tìm kiếm các xu hướng và mô hình mới

Chương trình giảm té ngã

- Kiến nghị và thực hiện phương pháp chủ động ngăn ngừa té ngã trong kế hoạch và thực hiện chăm sóc bệnh nhân.
- Bất cứ nguy cơ đã được nhận diện cần được xử lý ngay.



Chương trình giảm té ngã

- đánh giá toàn diện ban đầu và thường xuyên nguy cơ té ngã, bao gồm cả nguy cơ tiềm ẩn
 - các yếu tố làm gia tăng nguy cơ té ngã
 - xác định mức độ nhận thức chung
 - sức mạnh cơ, đau cơ
 - khả năng thể hiện hoạt động hàng ngày của bệnh nhân

Chương trình giảm té ngã

- **Sử dụng nhiều kỹ thuật đánh giá:**
 - quan sát
 - trao đổi với bn và gia đình: đánh giá nguy cơ, các yếu tố làm gia tăng nguy cơ té ngã
- **Thường xuyên tái đánh giá, đặc biệt khi bệnh nhân đã trải qua gãy mê**

Công cụ đánh giá

- **Bảng đánh giá nguy cơ Morse**
- **Bảng đánh giá nguy cơ Hendrich**

Falls: Morse Fall Scale

The Morse Fall Scale (MFS) is a rapid and simple method of assessing a resident's likelihood of falling. The MFS is used widely in acute care settings.

Resident name: _____ Room #: _____
 Medical record #: _____ Date of assessment: _____ Assessment #: _____

Variables	Score
History of falling <input type="checkbox"/> No (score as 0) <input type="checkbox"/> Yes (score as 25)
Secondary diagnosis <input type="checkbox"/> No (score as 0) <input type="checkbox"/> Yes (score as 15)
Ambulatory aid <input type="checkbox"/> Bed rest/nurse assist (score as 0) <input type="checkbox"/> Crutches/cane/walker (score as 15) <input type="checkbox"/> Rumbling (score as 20)
N or IV access <input type="checkbox"/> No (score as 0) <input type="checkbox"/> Yes (score as 20)
Gait <input type="checkbox"/> Normal/bed rest/immobile (score as 0) <input type="checkbox"/> Weak (score as 10) <input type="checkbox"/> Impaired (score as 20)
Mental status <input type="checkbox"/> Knows own limits (score as 0) <input type="checkbox"/> Overestimates or forgets limits (score as 15)
Total Score	

Risk Level	MFS Score	Action
No risk	0-24	Good basic nursing care
Low to moderate risk	25-45	Implement standard fall prevention interventions using the falling leaf Program
High risk	46+	Implement high-risk fall prevention interventions using the falling leaf Program

Hendrich II Fall Risk Model

RISK FACTOR	RISK POINTS	SCORE
Confusion/Disorientation/impulsivity	4	
Symptomatic Depression	2	
Altered Elimination	1	
Dizziness/Vertigo	1	
Gender (Male)	1	
Any Administered Antiepileptics (anticonvulsants): <small>(Carbamazepine, Oxcarbazepine Sodium, Ethosuximide, Valproic Acid, Lamotrigine, Phenytoin, Fosphenytoin, Gabapentin, Levetiracetam, Topiramate, Phenytoin Sodium, Phenytoin, Primidone, Zonisamide, Trimethoprim, Valproic Acid)</small>	2	
Any Administered Benzodiazepines: ² <small>(Alprazolam, Clonazepam, Lorazepam, Oxazolepam, Temazepam, Triazolam, Halopagril, Lorazepam, Midazolam, Oxazolepam, Temazepam, Triazolam)</small>	1	
Get-Up-and-Go Test: "Rising from a Chair" <small>If unable to assess, monitor for change in activity level, assess other risk factors, document both on patient chart with date and time.</small>		
Ability to rise in single movement - No loss of balance with steps	0	
Pushes up, successful in one attempt	1	
Multiple attempts but successful	3	
Unable to rise without assistance during test <small>If unable to assess, document this on the patient chart with the date and time.</small>	4	
(A score of 5 or greater = High Risk)	TOTAL SCORE	

© 2012 Hill of Indiana, Inc. All rights reserved. United States Patent No. 7,982,001 and U.S. Patent No. 7,682,306. Reproduction of copyright and patented materials without authorization is a violation of federal law.

On-going Medication Review Updates

1. Identification (Should) was not assessed during the original research conducted to create the Hendrich II Fall Risk Model. As an offshoot, identification does have a side effect of assessment and therefore was not included in the original model and should be assessed when used.

2. The risk of falls is the effect of benzodiazepines. The drug class they were not in the model at the time. However, due to their similarity to drug studies, inclusion of other drug effects, they should also be scored effective January 2013.

3. Information was included in the study but is no longer available in the United States effective June 2013.

Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- **Đánh giá môi trường**
- **Nêu rõ vai trò của tất cả NVYT: BS, KTV, KS, Quản lý**
- **Thực hiện biện pháp giảm nguy cơ (cảnh báo, sàn phải luôn khô, vật dụng cá nhân trong tầm tay)**
- **Khuyến khích NV báo cáo tất cả các sự cố té ngã hoặc suýt té ngã**

Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- **Khi cải tạo hoặc xây dựng, yêu cầu KTS hoặc trang trí nội thất chú ý đến việc giảm té ngã**
- **Thăm dò các kỹ thuật mới để phòng tổn thương do té ngã**
- **Sử dụng dụng cụ phòng ngừa tổn thương như cái bảo vệ khớp háng**

Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- Thường xuyên theo dõi và quan sát bn nguy cơ
- Huấn luyện thực hành và vận chuyển an toàn
- Sử dụng thiết bị giúp đi lại
- Trợ giúp bn có nguy cơ khi vận chuyển hoặc thao tác nguy cơ (vệ sinh, tắm..)
- Vật lý trị liệu để tăng cường vận động và kiểm soát tư thế



Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- **Lắp đặt chuông báo động tại giường, lối ra vào hoặc thiết kế lại hệ thống kiểm soát và kiểm tra chuông báo động tại giường**
- **Lắp đặt các ổ khoá tự động ở các phòng phục vụ (như phòng giặt, v.v..)**
- **Hạn chế việc mở cửa sổ khi có nguy cơ.**

Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- **Bổ sung phần ngăn ngừa té ngã vào chương trình huấn luyện bn và gia đình.**
- **Cải tiến và chuẩn hoá hệ thống gọi điều dưỡng.**
- **Sử dụng “giường thấp” cho những người có nguy cơ té ngã.**

Biện pháp cải tiến môi trường giúp giảm té ngã

- xem xét tất cả thuốc mà bn đã sử dụng.
- Lưu hồ sơ tình trạng dị ứng thuốc và tiền sử lạm dụng thuốc.
- Việc thay đổi thuốc phải theo dõi cảnh giác các phản ứng phụ mới có thể xảy ra.
 - Một loại thuốc mới thêm vào các loại thuốc đang dùng có thể tạo nên cơn chóng mặt, buồn ngủ, hoặc các triệu chứng khác có thể gây nguy cơ té ngã nhiều hơn.

EnvisionInc.net

Giảm nguy cơ cháy nổ

- **Xây dựng kế hoạch, quy trình chống cháy nổ.**
 - đảm bảo cung cấp đủ thông tin để ngăn ngừa hoặc quản lý hiệu quả cháy nổ
 - chuỗi mệnh lệnh trong tình trạng khẩn cấp
 - xác định rõ ràng trách nhiệm của các thành viên
 - các lộ trình sơ tán chính và phụ ngang qua bức tường lửa.

Giảm nguy cơ cháy nổ

- **Bảo đảm nhân viên được tập huấn và tự rèn luyện về rủi ro cháy nổ và cách ngăn ngừa và dập tắt cháy nổ.**
 - từng người cần ghi nhớ vị trí bình chữa lửa, hộp kéo chuông báo động, cửa thoát hiểm, bình thở oxygen, và lộ trình sơ tán khả thi
 - kích hoạt hệ thống báo động và ghi nhận cháy nổ
 - Sử dụng bình chữa cháy
 - Tạo tình huống chống cháy giả định cho một nhóm nhỏ (từ 8 đến 10 người)

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

- Các yếu tố cơ bản gây cháy nổ luôn hiện diện trong PT: khí, oxygen, và nguồn nhiệt.
- Nhân viên phải biết nơi cất giữ và biết sử dụng bình chữa cháy, cũng như chuẩn bị tinh thần đón nhận rủi ro cho từng trường hợp PT

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

- PTV: kiểm soát nguồn nhiệt (thiết bị đốt điện, dao mổ laser, nguồn ánh sáng quang học, và các tia cao áp tĩnh điện) bằng cách dùng các bao che hoặc sử dụng các phương tiện dự trữ và ngăn chúng tiếp xúc khí.

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

- ĐD: hạn chế những chất dễ cháy (cồn, thuốc nhuôm, thuốc mỡ, và các chất gây mê)
- Chuyên gia gây mê: giảm tối thiểu việc tạo ra oxygen, nitrous oxide, và các loại khí hơi khác bằng cách sử dụng các kỹ thuật tạo nút chặn

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

- Tổ chức khoá huấn luyện đặc biệt về
- (1) sử dụng các thiết bị chống cháy nổ
 - (2) các phương pháp đúng cách để cứu nạn và thoát hiểm
 - (3) xác định đúng vị trí của hệ thống ga y tế, gió, và điện, và các nút điều khiển, cũng như khi nào, ở đâu, và bằng cách nào tắt các hệ thống này lại.

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

Huấn luyện NV, PTV và chuyên viên gây mê về cách kiểm soát nguồn nhiệt và quản lý khí:

- theo đúng các quy tắc an toàn tại khu vực có tia laser và điện
- xây dựng bảng hướng dẫn giảm đến tối thiểu việc tập trung oxygen dưới tấm vải phủ.

Giảm nguy cơ cháy nổ trong PT

Tiến hành các buổi tập luyện lập lại.

Nhắc nhở và thông tin về an toàn cháy nổ thường xuyên.

Bảo đảm thiết bị được bảo trì và sử dụng hợp lý. Tất cả các thiết bị mỗ bằng điện phải được định lượng và kiểm tra thường xuyên

Trước PT

- Không che phủ bn cho đến khi tất cả các vật chuẩn bị để cháy đều khô.
- Đèn Fiberoptic có thể cháy: Nối chặt các dây cáp trước khi hoạt hóa nguồn. Để ở vị trí chờ khi tháo các cáp



Trước PT

- Quản lý chặt chẽ dung dịch có cồn dùng trong sát trùng da
- Làm ấm các miếng bọt biển, gạc, và nút gạc để giảm mối lửa, đặc biệt trong PT vùng hầu họng



PT vùng đầu cổ mặt và ngực trên

- Nếu bn cần thêm O₂, cố định đường thở với mặt nạ thanh quản hoặc NKQ.
- Trường hợp PT cần đưa O₂ hở :
 - Duy trì nồng độ tối thiểu cần thiết
 - Bắt đầu với O₂ 30% và tăng khi cần
 - Ngưng O₂ tối thiểu 01 phút trước và trong khi sử dụng PT điện, đốt điện hoặc laser



Nguy cơ tử vong do bị giữ chặt.

- Sử dụng tay vịn mà không có bộ phận bảo vệ tay vịn.
- Sử dụng thiết bị giữ chặt không đúng
- Sử dụng áo khoác cổ cao.
- Không dùng thiết bị điều khiển hoặc một chuông báo động thích hợp.
- Bộ điều khiển hoặc một chuông báo động không chịu hoạt động.

Biện pháp giảm nguy cơ tử vong vì bị giữ chặt

- Giảm thiểu đến mức thấp nhất việc sử dụng các vật dùng giữ chặt.
- Triển khai phương thức thay cho sử dụng vật giữ chặt.
- Quan sát liên tục bất cứ cá nhân nào đang bị giữ chặt vì lý do rối loạn hành vi.



**Biện pháp giảm nguy cơ tử vong vì
bị giữ chặt**

**Nếu cần giữ chặt bn trong lúc đang ở vị trí
nằm ngửa:**

- **đầu của bn phải xoay qua xoay lại được
thoải mái**
- **khi có thể, nâng đầu giường lên để giảm
tối thiểu nguy cơ về hô hấp.**

**Biện pháp giảm nguy cơ tử vong vì
bị giữ chặt**

**Nếu cần giữ chặt bn trong lúc đang ở vị trí
nằm sấp**

- **Đảm bảo đường đi của không khí luôn luôn không bị tắc nghẽn (ví dụ, đừng che mặt bn).**
- **Đảm bảo vùng ngực người bệnh không bị hạn chế bởi sức ép quá nặng trên lưng gây hạn chế dẫn nở phổi (lưu ý trường hợp trẻ con, người già, và những người béo phì).**

**Biện pháp giảm nguy cơ tử vong vì
bị giữ chặt**

- **Không giữ chặt bn trên giường có những chấn song không an toàn.**
- **Bảo đảm có thể nhanh chóng rời lòng bn và di tản khi có đám cháy hoặc tai nạn do thiên tai. Các bài tập huấn thực hành phải bao gồm tình huống này.**
- **Bảo đảm trong người bn đang bị giữ chặt không có hoặc không gần bất cứ vật sắc bén hoặc vật bắt lửa nào**

Biện pháp giảm nguy cơ tử vong vì bị giữ chặt

- Khuyến khích sử dụng các "liệu pháp thay thế" cho việc giữ chặt.
 - chương trình điều chỉnh hành vi
 - thay đổi môi trường chăm sóc bằng cách tạo nên bầu không khí như ở nhà
 - giảm tiếng ồn
 - đổi phòng để chuyển bệnh nhân hung dữ tiềm ẩn xa khỏi người làm họ kích động
 - tạo cơ hội cho việc thư giãn, tập thể dục...

Tóm tắt

- Sự cố do môi trường và trang thiết bị thường xảy ra
- Cần có chương trình ngăn ngừa sự cố liên quan đến môi trường và trang thiết bị



Cám ơn

- **Chương trình phòng ngừa té ngã trong bệnh viện**
 - Các tình huống thường gặp
 - Đánh giá nguy cơ té ngã
 - Kế hoạch thực hiện