

# SAFE HANDLING OF CYTOTOXICS

THỰC HIỆN HÓA CHẤT AN TOÀN

## Cytotoxic therapy can be...

**carcinogenic** - able to cause development of cancer

**mutagenic** - able to produce permanent change in genetic material of a cell

**teratogenic** - able to cause abnormalities in an embryo or foetus that may lead to birth defects

# hóa trị có thể là...

- Chất sinh ung** – có thể gây ra bệnh ung thư
- biến đổi gen** - có thể làm thay đổi vĩnh viễn cấu trúc gen của tế bào
- quái thai** – có thể gây ra sự bất thường ở phôi hay bào thai có thể dẫn đến dị tật lúc sanh.

Personnel handling these agents don't receive therapeutic doses, but may be exposed to them. Some of the effects of this exposure can be similar to the side effects patients experience when receiving therapeutic doses.

Những người xử lý những tác nhân này không nhận những liều điều trị, nhưng có thể bị phơi nhiễm với chúng. Những ảnh hưởng của việc phơi nhiễm này có thể giống như tác dụng phụ mà bệnh nhân trải qua khi đang điều trị hóa chất.

- It is important to be aware of the excretion rates of the drugs we are handling, eg. cisplatin - detected in urine up to 7 days post administration; methotrexate can be detected in faeces also up to 7 days.
- As a general rule, we recommend to patients to take precautions re exposure for at least 48 hours post admin.

- Điều quan trọng là phải lưu ý mức độ bài tiết thuốc khi chúng ta đang thực hiện, ví dụ: Cisplatin – được tìm thấy trong nước tiểu 7 ngày sau điều trị hóa chất; Mehtotrexate có thể được tìm thấy trong phân 7 ngày sau điều trị hóa chất.
- Nguyên tắc chung, chúng ta phải đề nghị bệnh nhân đề phòng phơi nhiễm lại trong vòng ít nhất 48 giờ sau điều trị hóa chất.



Studies have shown that detectable levels of drugs have been found in air samples, and on work surfaces.

Prior to the era of PPE and safehandling guidelines being formulated, active metabolites of cytotoxic drugs were found in the urine of health care and pharmacy workers.

Những cuộc nghiên cứu đã cho thấy rằng mức độ thuốc có thể tìm thấy trong không khí, và trên bề mặt.

Trước thời đại có trang bị phòng hộ cá nhân và hướng dẫn thực hiện an toàn, những chất chuyển hóa của hóa chất đã được tìm thấy trong nước tiểu của nhân viên y tế và pha chế thuốc.

# SAFEHANDLING OF CYTOTOXIC AGENTS

- **PRINCIPLES TO CONSIDER:**
  - Protection of self, other staff, patients and carers when handling cytotoxic waste and contaminated excreta and body fluids.
  - Protection of the work/home environment.
  - Safe management of cytotoxic spills.

# Quản lý hóa chất an toàn

## NHỮNG NGUYÊN TẮC CẦN LƯU Ý:

- Bảo vệ bản thân, đồng nghiệp, bệnh nhân và người chăm sóc khi đang xử lý chất thải hóa chất và chất bài tiết bị nhiễm và dịch cơ thể.
- Bảo vệ môi trường làm việc/gia đình.
- Kiểm soát an toàn khi hóa chất chảy ra ngoài.

# ROUTES OF EXPOSURE

- inhalation
- absorption
- ingestion

# CÁC ĐƯỜNG PHỐI NHIỄM

- Hít vào
- Thẩm thấu
- Ăn vào

# EFFECTS OF EXPOSURE

- contact dermatitis
- cytogenetic abnormalities/mutagenic activity
- alterations to normal blood cell counts
- excretion of drugs/metabolites in urine

# ẢNH HƯỞNG CỦA SỰ PHƠI NHIỄM

- Viêm da do tiếp xúc
- Bất thường sinh tế bào/hoạt động đột biến tế bào mutagenic activity
- Sự biến đổi số lượng tế bào máu bình thường
- Sự bài tiết của thuốc/chất chuyển hóa trong nước tiểu



# PREPARATION

- Sterile preparation techniques, including full Personal Protective Equipment (PPE)



# sự chuẩn bị

- Những kỹ thuật chuẩn bị vô khuẩn, bao gồm trang bị phòng hộ cá nhân đầy đủ.



# PREPARATION

- Cyto-suite with laminar flow cabinet to draw airflow away from the operator
- use leur-lock syringes, needles, fittings
- use large bore needles
- never recap needles





# SỰ CHUẨN BỊ

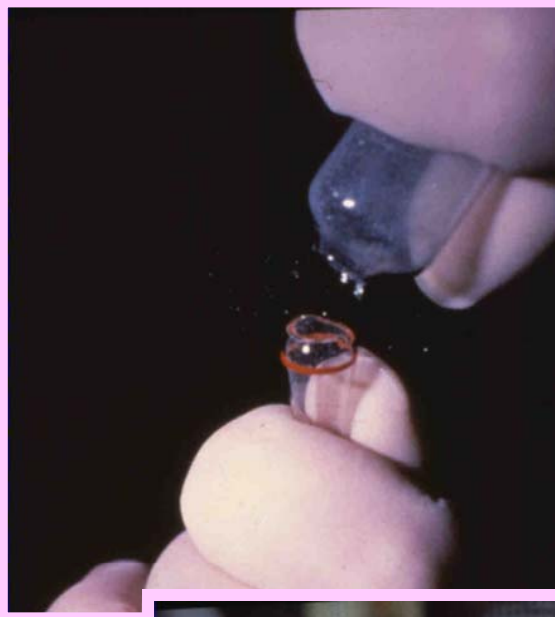
- Đơn vị pha thuốc với tủ có màng chắn để hút hơi hóa chất bay ra từ việc pha thuốc
- Sử dụng ống tiêm có khóa, kim, fittings
- Sử dụng ống tiêm có nòng lớn
- Không bao giờ đậy nắp kim.



# Some hazards of cytotoxic preparation



# Những nguy hại của việc chuẩn bị hóa chất

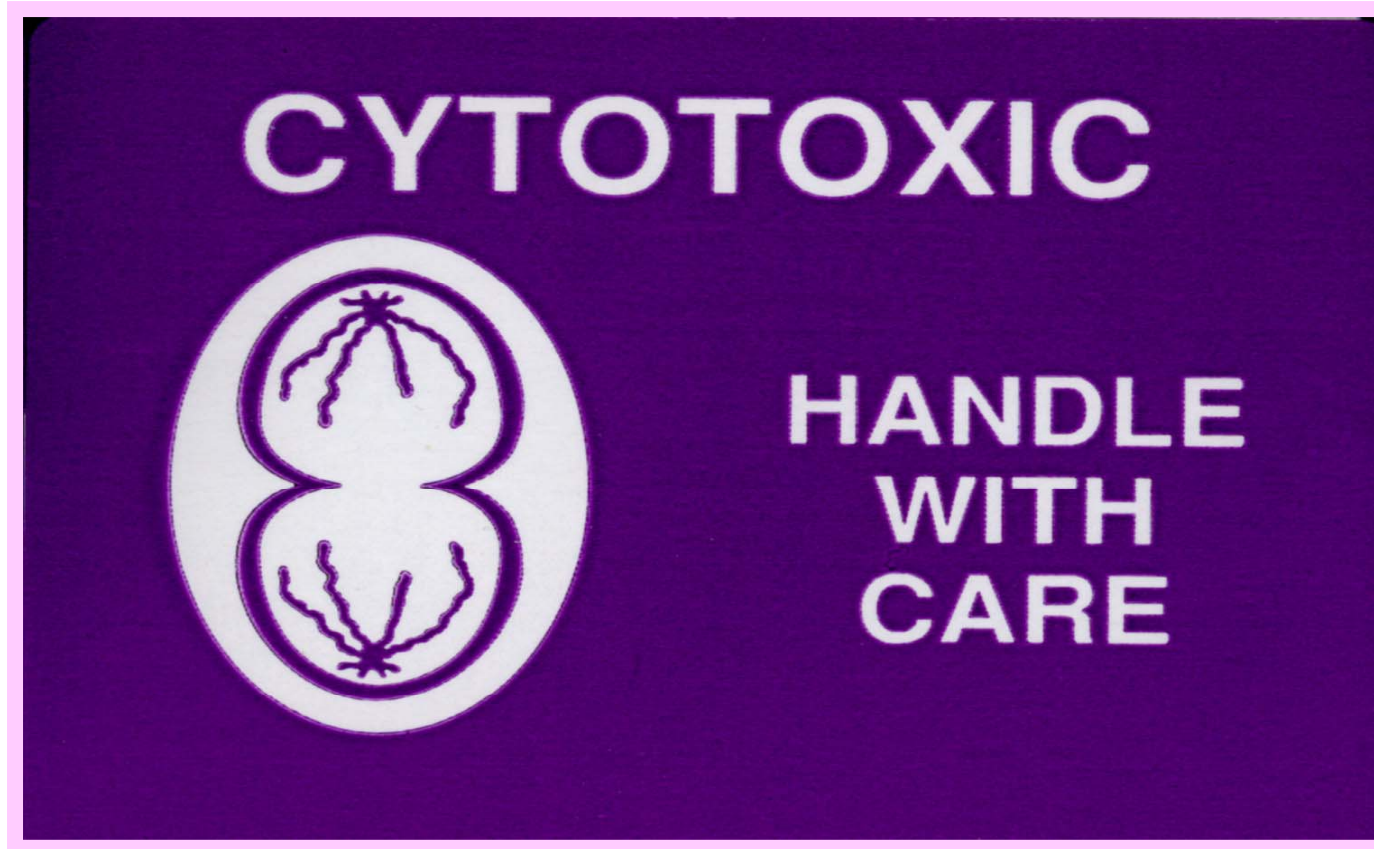


Universally recognised symbol for  
cytotoxic therapy





Biểu tượng phổ biến cho điều trị  
hóa chất





It is important to separate different types of waste  
**Yellow container** - infectious or biological waste  
**Purple container** - cytotoxic waste, including IV lines.



Quan trọng là phân loại chất thải khác nhau

**Thùng màu vàng** - chất thải nhiễm hay chất thải sinh học

**Thùng màu tím** - chất thải gây độc tế bào, gồm dây truyền dịch.



# CYTOTOXIC SPILLS

## CAN OCCUR IN A NUMBER OF WAYS:

- leaking container
- splashes/spills of chemotherapy & sharps injuries
- air expelled from drug filled syringe
- cannulation needles
- removal of IV administration needle from flask
- spill or loss of contained bodily wastes

# Dò rỉ hóa chất

## CÓ THỂ XẢY RA TRONG VÀI TRƯỜNG HỢP:

- Thùng chứa bị rò rỉ
- Hóa chất tung tóe hay tràn ra ngoài & những tổn thương do vật sắc nhọn.
- Hơi thuốc văng ra ngoài từ ống tiêm thuốc
- Kim tiêm
- Rút kim tiêm tĩnh mạch từ túi đựng thuốc
- Qua chất thải cơ thể

# CYTOTOXIC SPILLS

- Spill kit contents:
- Gowns, filter mask, booties, gloves, waste bags, absorbent paper towels, crystals to absorb liquid, small dust pan and brush, warning signs.



Additional items such as spill pillow, bowls, and detergent.



# Dò rỉ hóa chất

- Bộ xử lý dò rỉ hóa chất gồm:
- Áo choàng, khẩu trang có màng lọc, giày ống, găng tay, bao đựng rác, khăn giấy thấm nước, chất thấm dịch, bụi, các dấu hiệu cảnh báo.



Các dụng cụ phụ như gói thấm dịch, chén và thuốc tẩy.

# Safe handling principles for administration of cytotoxics

## ORAL

- always wear gloves
- use tablet counting triangle or bottle cap
- never crush/break tablets or empty capsules
- notify pharmacy if loose powder/broken tablets
- bottles should have child proof caps

# Các nguyên tắc thực hiện hóa chất an toàn

## UỐNG

- Luôn luôn mang găng
- Sử dụng bàn đếm thuốc 3 cạnh hay lọ thuốc có nắp đậy
- Không bao giờ nghiền/bẻ thuốc viên hay trút viên thuốc nhộng
- Lưu ý về dược phẩm nếu viên thuốc bị vỡ hay mất bột thuốc
  - Những lọ thuốc nên có nắp bảo vệ



# Safe handling principles for administration of cytotoxics

## TOPICAL

- avoid skin contact
- always wear gloves
- apply with a spatula
- ensure cytotoxic waste bin at bedside

# Các nguyên tắc thực hiện hóa chất an toàn

## TẠI CHỖ

- Tránh tiếp da
- Luôn luôn mang găng
  - Sử dụng que gỗ
- Đảm bảo có thùng rác hóa chất bên cạnh giường

# Safe handling principles for administration of cytotoxics

## INTRATHECAL

- have knowledge of drugs given intrathecally
- ensure drugs labelled as 'intrathecal' and packaged separately
- administered by/supervised by senior MO

## Các nguyên tắc thực hiện hóa chất an toàn

### **Kim luân tử sống**

- **có kiến thức về thuốc sử dụng kim luân tử sống**
- **bảo đảm thuốc có dán nhãn 'intrathecal' và được đóng gói riêng**
- **được chỉ định/giám sát bởi nhân viên y tế có kinh nghiệm**

# DISPOSAL of CYTOTOXICS

## BODY FLUIDS

have a knowledge of excretion rates of drugs, eg. cisplatin - detected in urine up to 7 days post administration; methotrexate can be detected in faeces also up to 7 days.

# CÁCH HỦY HÓA CHẤT

## **DỊCH TIẾT CƠ THỂ**

phải có kiến thức về mức độ bài tiết của thuốc, ví dụ: cisplatin – còn trong nước tiểu đến 7 ngày sau điều trị hóa chất; còn methotrexate có thể được tìm thấy trong phân đến 7 ngày.

# DISPOSAL of CYTOTOXICS

- **personal protective equipment (PPE)** worn when emptying bedpans, urinals, vomit bowls
- double flush toilet
- wash hands after disposal

# CÁCH HỦY HÓA CHẤT

- **mặc phòng hộ cá nhân** khi đổ xô, bình nước tiểu, bồn chứa chất nôn ói
- **Xả nước nhà vệ sinh 2 lần**
- Rửa tay sau khi hủy hóa chất



# DISPOSAL

- Full and adequate patient education prior to administration about management of waste/excreta while in the ward, and at home.
- disposal & care of bodily fluids to protect others in ward or home
- cleaning a spill & disposal of waste at home
- laundering contaminated linen/clothing

# CÁCH HỦY HÓA CHẤT

- Hướng dẫn đầy đủ cho người bệnh trước khi điều trị hóa chất về việc cách xử lý chất tiết của cơ thể khi đang nằm tại khoa điều trị, và ở nhà.
- Hủy và chăm sóc dịch tiết cơ thể để bảo vệ những người khác tại khoa điều trị và tại nhà.
- Tẩy rửa chất thải và chất tiết tại nhà.
- Giặt giũ áo, quần, mền, gối bị nhiễm.

# DISPOSAL of CYTOTOXICS

- All IV lines disposed of intact into wide-mouthed bucket



# CÁCH HỦY HÓA CHẤT

- Bỏ toàn bộ dây truyền vào thùng nguyên có miệng rộng.



Label pathology samples with cytotoxic label, so laboratory staff are aware that blood/excreta may contain cytotoxic material





Mô bệnh phẩm có dán nhãn hóa chất, để nhân viên phòng xét nghiệm cẩn thận với máu và dịch tiết có thể chứa hóa chất



Xemanhdep.com

