

# Administration of Cytotoxics

THỰC HIỆN HÓA CHẤT

# OBJECTIVES

- To have an understanding of the various routes of administration of cytotoxic agents.
- To understand the theory of safely administering chemotherapy by peripheral IV access, and via central access devices.
- To recognise the complications of cytotoxic administration, how to prevent them, and how to manage them.

# MỤC TIÊU

- Hiểu nhiều hình thức khác nhau thực hiện hóa chất.
- Hiểu lý thuyết về thực hiện hóa chất một cách an toàn bằng đường truyền ngoại biên hay đường truyền trung tâm.
- Nhận ra những biến chứng của việc truyền hóa chất, làm thế nào để ngăn ngừa chúng, và làm thế nào để kiểm soát chúng.

# ROUTES OF ADMINISTRATION

Intravenous

Oral

Topical

Subcutaneous

Intra-muscular

Intra-arterial

Intra-peritoneal

Intra-vesicular

Intra-thecal

# Các đường thực hiện

tĩnh mạch  
uống

tại chỗ

dưới da

trong cơ

trong động mạch

trong màng bụng

trong phế nang

kim luân tửy sống

# INTRAVENOUS ACCESS

- peripheral - bolus, intermittent & short courses
- central - long term use
  - continuous infusions (home)
  - irritant drugs
  - poor peripheral access

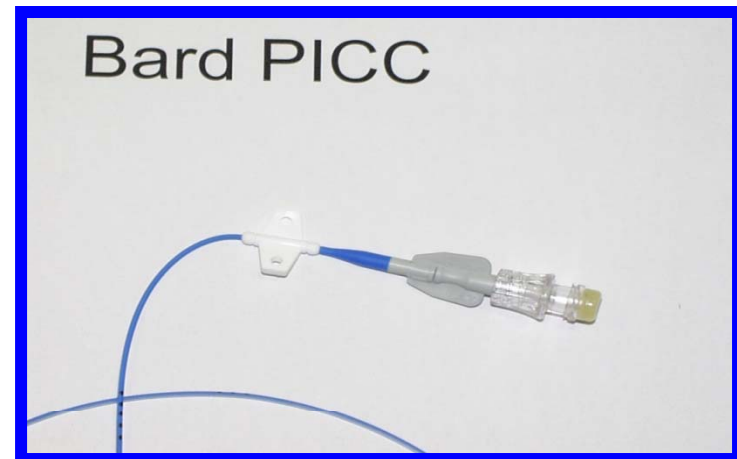
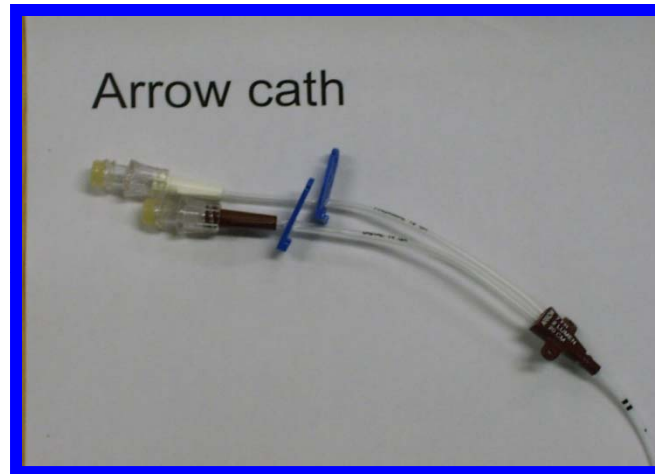
# Đường tĩnh mạch

- Ngoại biên: - tiêm TM trực tiếp, truyền gián đoạn và ngắn
- Trung tâm: - truyền thời gian dài
  - truyền dịch liên tục(tại nhà)
  - thuốc gây kích thích
  - Ít TM ngoại biên



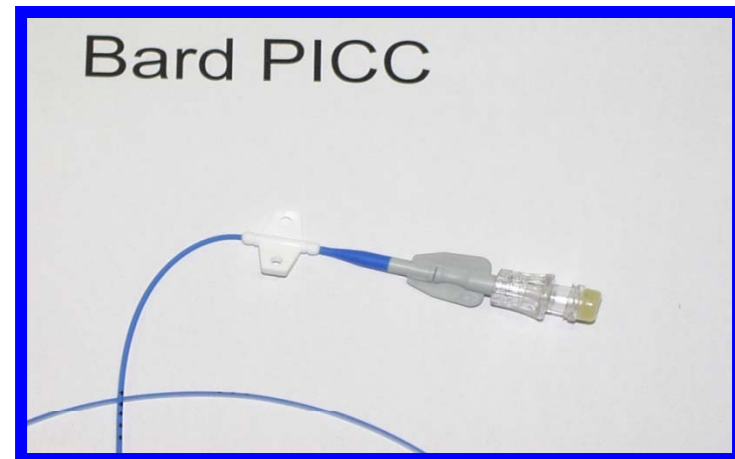
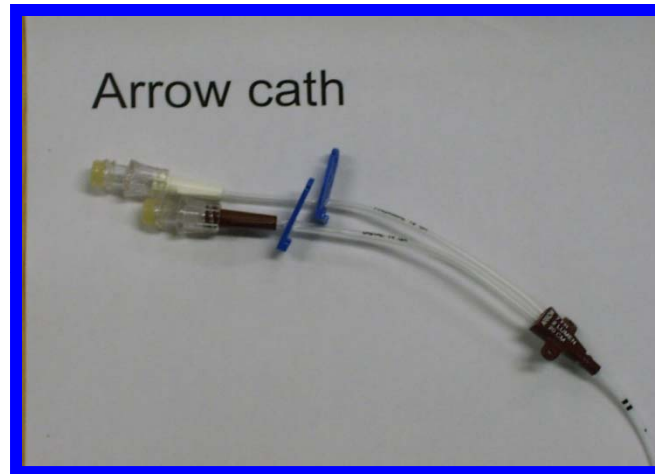
# TYPES OF CENTRAL ACCESS DEVICES

- peripherally inserted central catheter (PICC)



# Những loại dụng cụ truyền TM trung tâm

- Catheter TM trung tâm đặt từ ngoại vi (PICC)



# TYPES OF CENTRAL ACCESS DEVICES

implanted ports  
infusaport/portacath



# Những loại dụng cụ đường truyền trung tâm

Cấy buồng tiêm dưới da



# TYPES OF CENTRAL ACCESS DEVICES

- A Bard groshong picc catheter insitu, attached to a small pump for a continuous ambulatory 24hour infusion, and covered with a waterproof dressing



# Những dạng đường truyền trung tâm

- A Bard groshong picc catheter insitu, gắn 1 bơm nhỏ để có thể truyền liên tục 24 giờ BN có thể đi lại được và được phủ bởi một băng không thấm nước.



# DRUG DELIVERY

- Free-flowing I.V. line
- Intravenous infusion pump
- Continuous ambulatory infusion

# Sự chuyển tải thuốc

- Đường truyền tĩnh mạch chảy tự do
- Truyền tĩnh mạch có máy bơm nhỏ
- Truyền liên tục trong 24 giờ



# ADMINISTRATION PROCEDURE

- Adhere to safe-handling guidelines -
  - Spill kit readily available
  - Cytotoxic waste bin near patient
  - PPE, including gloves and goggles.
  - Back priming add-a-lines
  - Disposal of used equipment.

## Quy trình thực hiện

Tôn trọng các hướng dẫn thực hiện an toàn

- Có sẵn bộ dụng cụ xử lý hóa chất chảy ra ngoài
- Đặt thùng rác hóa chất gần BN
- Phòng hộ cá nhân, bao gồm găng tay và kính bảo vệ
- Back priming add-a-lines
- Hủy những dụng cụ đã sử dụng

# ADMINISTRATION PROCEDURE

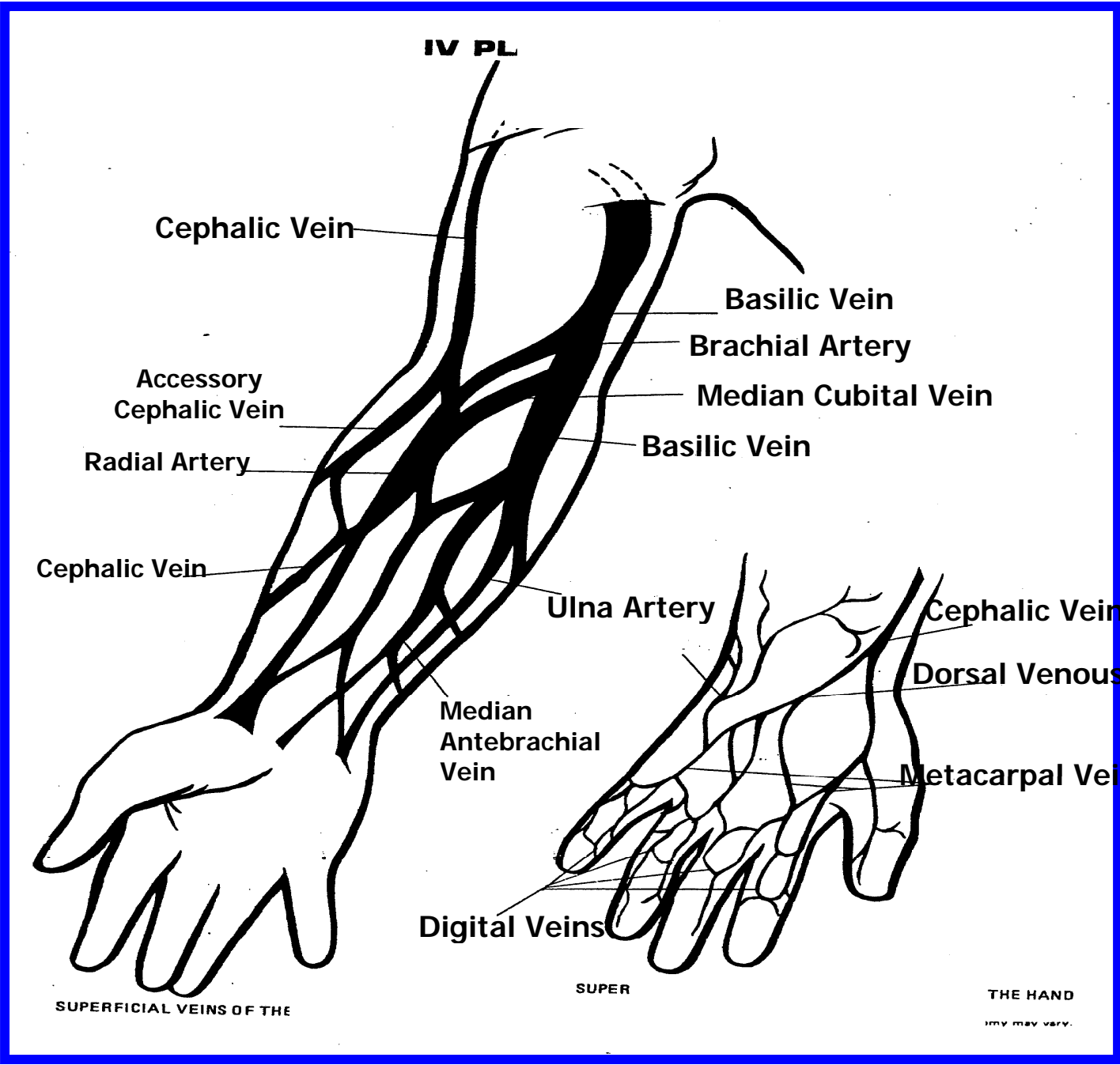
- Select Vein for Cannulation -  
Consider - condition of the veins,  
drug to be infused,  
duration of infusion  
  
choose a different vein each day,  
"start low and work up" i.e.. select veins  
from the dorsum first.

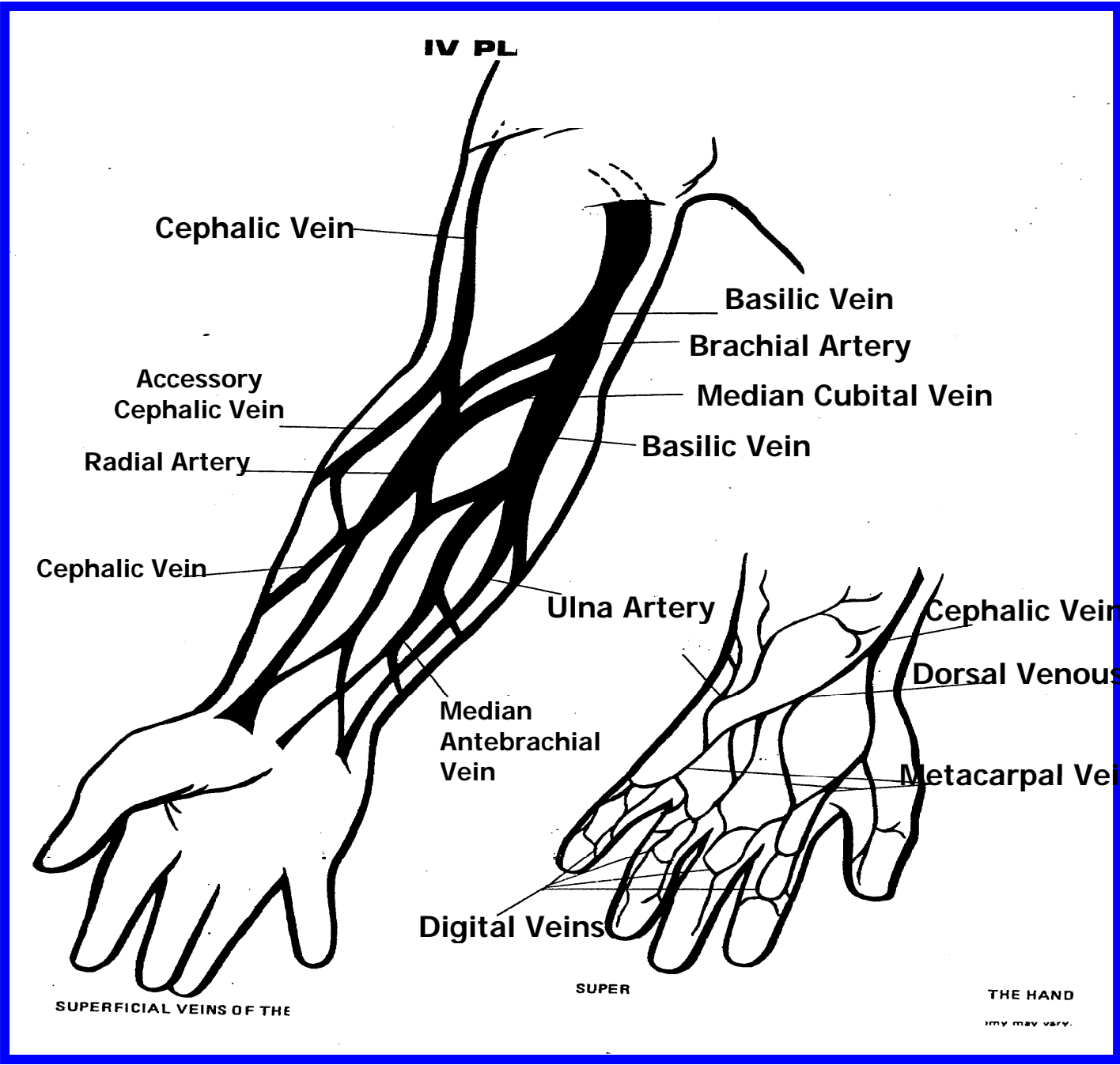
# Quy trình thực hiện

Chọn TM để truyền -

Cân nhắc – tình trạng của TM,  
thuốc truyền,  
thời gian truyền

mỗi ngày chọn 1 tĩnh mạch khác nhau,  
“bắt đầu từ thấp đến cao” ví dụ: chọn những  
TM ở mặt lưng trước .





# ADMINISTRATION PROCEDURE

- Vein Selection cont.-
  - avoid limb with axillary/femoral node dissection
  - if superior vena cava (SVC) syndrome use foot or leg veins
  - essential to have blood return -  
any doubts, recannulate

# Quy trình thực hiện

Chọn TM để truyền -

- tránh tiêm ở chi gần vùng nách/đùi
- nếu có hội chứng TM chủ trên, tiêm TM chân hay cẳng chân
- cần lưu ý xem máu chảy ngược ra không – nếu nghi ngờ thì chích lại



# ADMINISTRATION PROCEDURE

- Cannulation -
- secure cannula & IV administration tubing
- allow clear vision of site throughout infusion
- change site each 72 hrs for continuous infusion



# QUI TRÌNH THỰC HIỆN

- Ống thông -
- Bảo đảm đặt hệ thống ống thông và tĩnh mạch an toàn
- Theo dõi nơi truyền trong suốt thời gian truyền
- Thay đổi vị trí mỗi 72 giờ để tiếp tục truyền



# ADMINISTRATION PROCEDURE

- Administer vesicant drugs/ small volumes first.
- Administer with rapidly free -flowing I.V.
- Flush line well between drugs - avoids drug incompatibility, helps preserve integrity of veins.

# QUI TRÌNH THỰC HIỆN

- Thực hiện những thuốc làm rộp da/lượng thuốc nhỏ trước
- Truyền tĩnh mạch với tốc độ nhanh
- Truyền dịch nhanh giữa các lần tiêm thuốc – tránh tương tác thuốc, giúp bảo vệ tốt đường truyền.

# ADMINISTRATION PROCEDURE

- Infuse chemotherapy alone -  
exceptions check with pharmacy
- Anticipate possible hazards
  - extravasation
  - hypersensitivity reactions
  - fluid overload

# QUI TRÌNH THỰC HIỆN

- Truyền từng loại hóa chất riêng lẻ - ngoại trừ có ý kiến của phòng pha chế
- Tiên lượng được nguy cơ có thể xảy ra
  - thoát mạch
  - dị ứng thuốc
  - quá tải tuần hoàn

# VESICANT DRUG

- has the potential to cause cellular destruction and local necrosis if extravasated

eg Doxorubicin, Epirubicin,  
Vincristine, Vinblastine

# Thuốc làm rộp da

- Khả năng gây phá hủy tế bào và hoại tử tại chỗ nếu có thoát mạch

ví dụ: Doxorubicin, Epirubicin,  
Vincristine, Vinblastine



# EXTRAVASATION

- infiltration or leaking of IV medication into subcutaneous tissue around cannulation site
- may result in severe tissue damage if the drug is a vesicant

# Sự thoát mạch

- Thuốc rỉ qua chỗ rò của TM vào mô dưới da xung quanh chỗ chích
- Có thể dẫn đến tổn thương mô trầm trọng nếu là thuốc gây rộp da

# SIGNS & SYMPTOMS

- Objective signs
  - interruption to flow rate
  - swelling or bleb formation at cannulation site
  - no blood return
  - blistering/erythema
- symptoms - burning sensation or pain at or around cannulation site or along vein

# Dấu hiệu và triệu chứng

- Dấu hiệu khách quan
  - gián đoạn tốc độ chảy
  - sưng phù chỗ chích
  - không có máu chảy ngược ra
  - nổi mẩn đỏ
- Triệu chứng - cảm giác nóng và đau xung quanh chỗ chích hay dọc theo đường truyền

# POSSIBLE EFFECTS OF VESICANT EXTRAVASATION

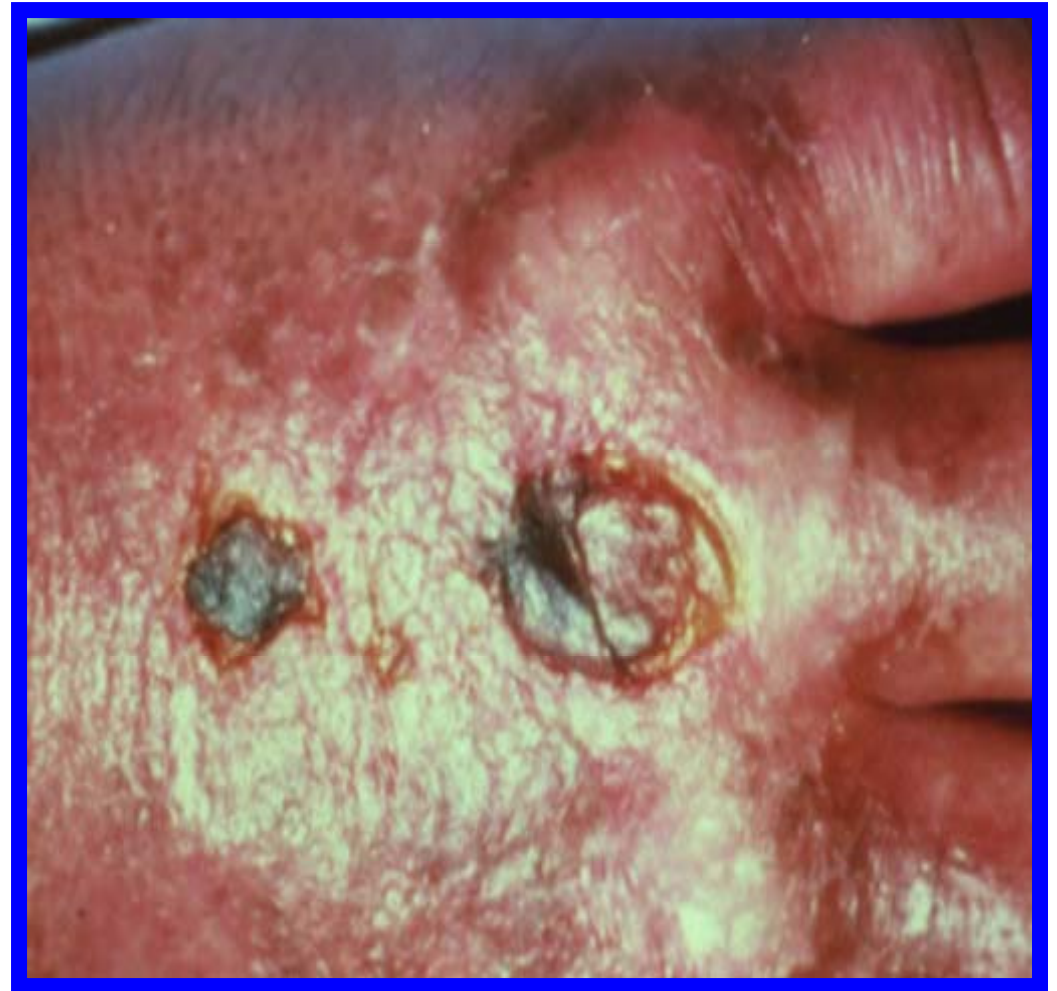
- prolonged pain
- sloughing of tissue
- infection
- loss of mobility or function

# Những ảnh hưởng của sự thoát mạch thuốc gây rộp da

- Đau kéo dài
- Tróc da
- Nhiễm trùng
- Mất tính linh động hay chức năng

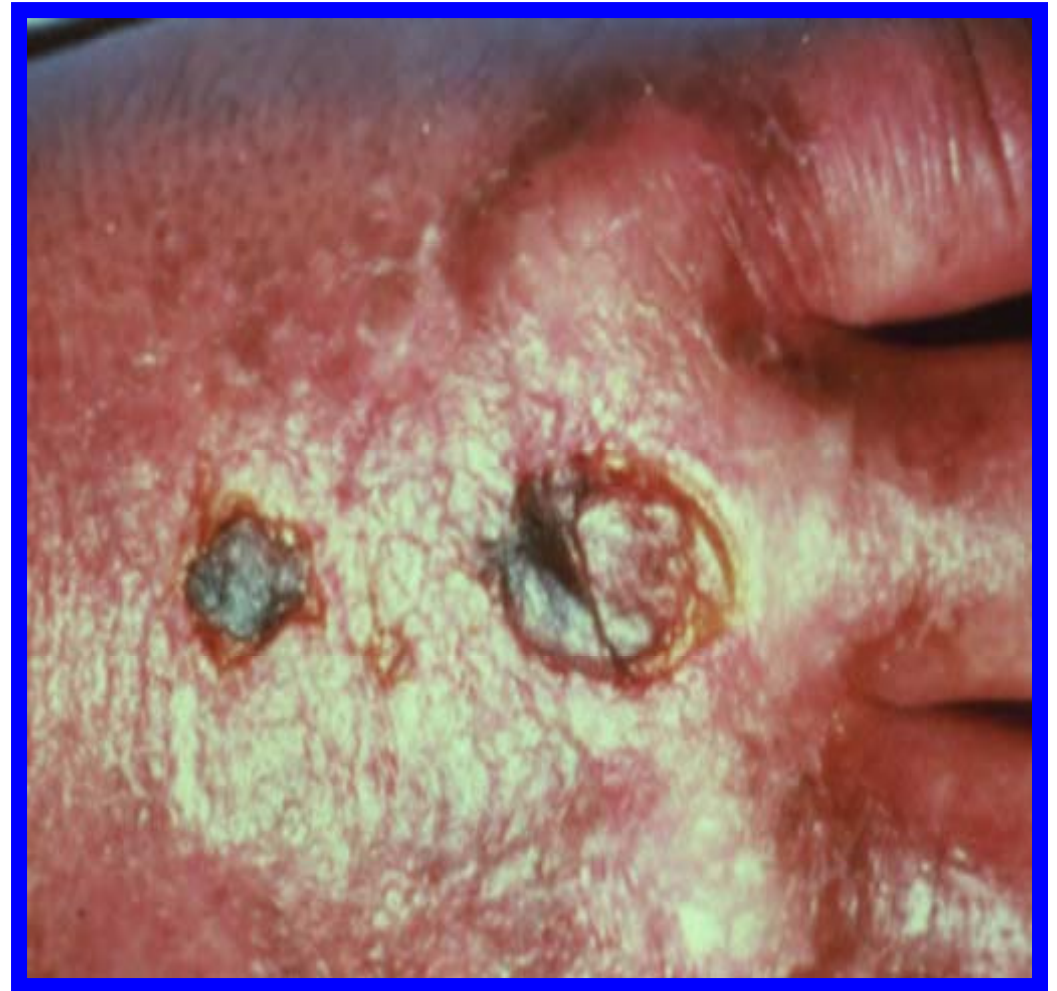
# POSSIBLE EFFECTS OF VESICANT EXTRAVASATION

- prolonged pain
- sloughing of tissue
- infection
- loss of mobility or function



# Những ảnh hưởng của sự thoát mạch thuốc gây rộp da

- Đau kéo dài
- Tróc mô
- Nhiễm trùng
- Mất tính chuyển động hay chức năng





# EXTRAVASATION MANAGEMENT

- stop infusion immediately
- notify MO
- disconnect IV administration set - attempt to aspirate residual fluid from cannula

# xử trí sự thoát mạch

- Tắt dịch truyền ngay lập tức
- Báo nhân viên y tế
- Tháo bộ dây dịch truyền - cố gắng rút hết dịch còn lại trong ống thông

# EXTRAVASATION

## Nursing Management

### *Vinca alkaloids -*

Apply warm compresses for 15 minutes every 6 hours for 48 hours.

### *Anthracyclines - eg Doxorubicin -*

DMSO - wearing gloves, paint an area twice the size of the extravasation, and allow to air dry. Leave uncovered, do not apply pressure bandage. Repeat every 6 hours for 14 days.

Apply ice to the site for 15 minutes, 6 hourly for 24-48 hours.

# Thoát mạch

## Xử trí điều dưỡng

- Rút ống thông
- Tiếp tục đắp lạnh hay ấm cho phù hợp.
- Kiểm tra thường xuyên để xác định mức độ hoại tử mô-có thể hội chẩn phẫu thuật tạo hình sớm nếu cần thiết.

# EXTRAVASATION

## Nursing Management

- Remove cannula
- Continue ice or warm compresses as appropriate.
- Frequent review to ascertain degree of tissue destruction - early plastic surgery referral if necessary.

# PREVENTION OF EXTRAVASATION

- educate staff
- select vein appropriately
- take care of cannulation site

# NGĂN NGỪA SỰ THOÁT MẠCH

- Huấn luyện nhân viên
- Chọn tĩnh mạch thích hợp
- Chăm sóc nơi tiêm

# PREVENTION OF EXTRAVASATION

educate staff  
select vein  
appropriately  
take care of  
cannulation  
site





# NGĂN NGỪA SỰ THOÁT MẠCH

- Huấn luyện nhân viên
- Chọn tĩnh mạch thích hợp
- Chăm sóc nơi tiêm



# *RESOURCES*

"Oncology Nursing" fifth edition.

Langhorne, M.E., Fulton, J.S. and Otto, S.E. (2007). Mosby, Inc.

"Cancer Nursing: Principles and Practice"

sixth edition. Yarbro, C.H., Frogge, M.H. and Goodman, M. (2005). Jones and Bartlett Publishers.



Хеманһдеп.