

PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM TRÊN BỆNH NHÂN LỌC MÁU

BS. Bùi Nghĩa Thịnh
Bệnh viện Quận Thủ Đức

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN LỌC MÁU

1. Suy giảm miễn dịch

- Suy giảm miễn dịch qua trung gian tế bào
- Tăng cường các hoạt động miễn dịch tự nhiên
- Nguyên nhân:
 - Tăng ure máu
 - Do tiếp xúc với màng của lọc thận

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN LỌC MÁU

2. Tiếp xúc với lượng nước lớn:

- Trung bình từ 300-600 L/1 tuần.
- Khi diễn biến nặng, có thể lên tới 860 L/ 1 tuần
- Người không suy thận chỉ khoảng 21 L/ tuần

3. Buộc phải đến bệnh viện kể cả khi có dịch bệnh lưu hành

=> NGUY CƠ LÂY NHIỄM CAO

NGUỒN LÂY

1. Nguồn lây từ nước dùng cho chạy thận nhân tạo:

- Vi sinh vật

2. Nguồn lây từ thiết bị lọc máu:

- Đường vào mạch máu
- Máy thận, kit và quả lọc thận tái sử dụng

3. Nguồn bệnh từ các BN, NVYT và người nhà trong bệnh viện:

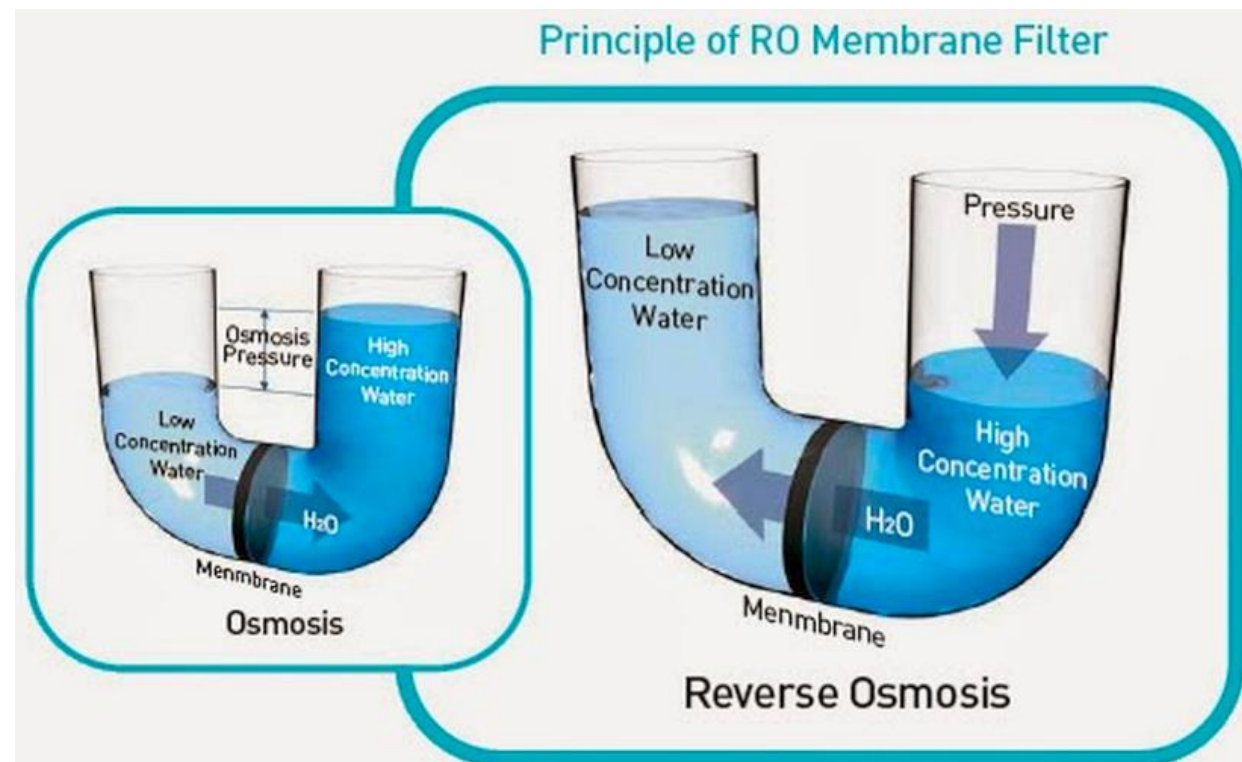
LÂY NHIỄM VI SINH TỪ NGUỒN NƯỚC

CÔNG NGHỆ THẨM THẤU NGƯỢC

RO: được sử dụng rộng rãi để
tạo nước dùng cho lọc máu.

Thẩm thấu: nước đi
Ptt thấp -> Ptt cao

Thẩm thấu ngược: nước đi
Ptt cao -> Ptt thấp



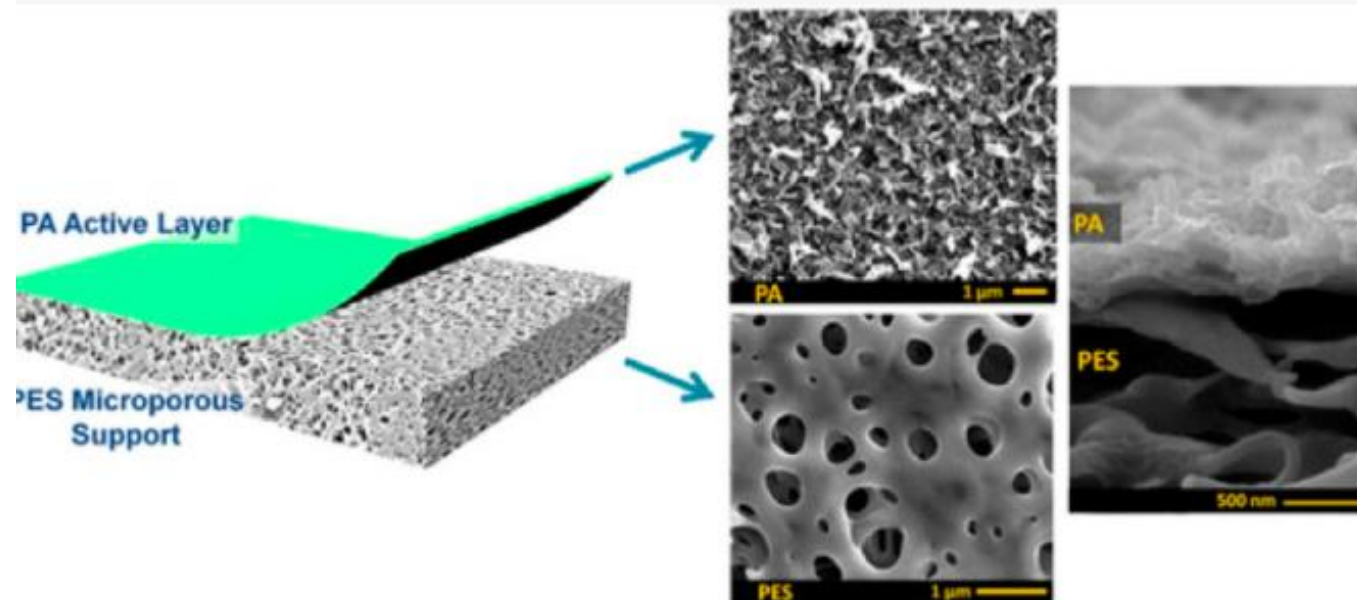
Caption

MÀNG RO

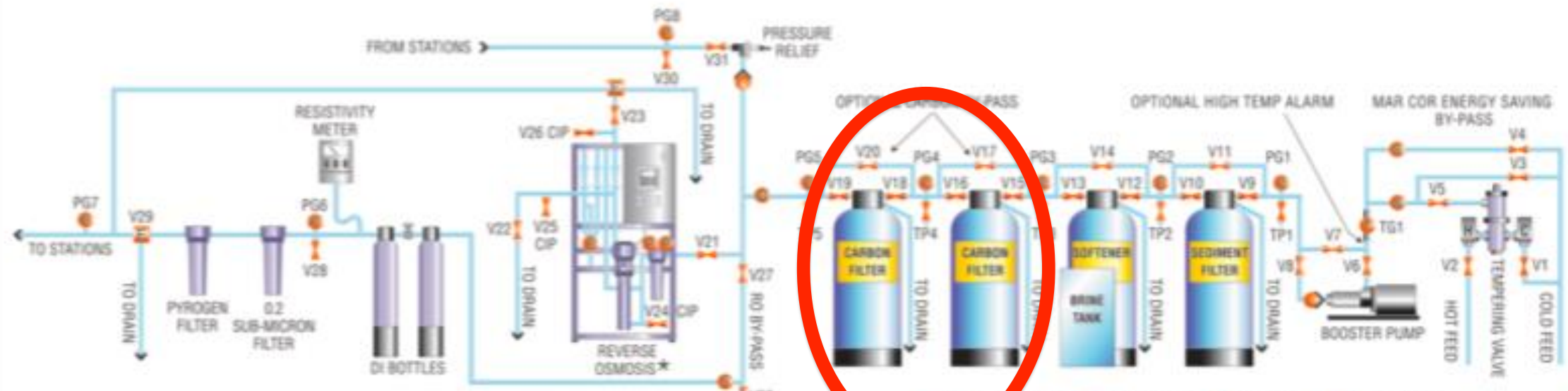
Màng RO:

- Lỗ lọc nhỏ: loại các vật chất > 200 daltons
- Có lớp PA tích điện âm:
 - Loại bỏ các chất tích điện âm (vsv, protein...)
 - Giữ lại các chất tích điện dương (Calci, Magne...)

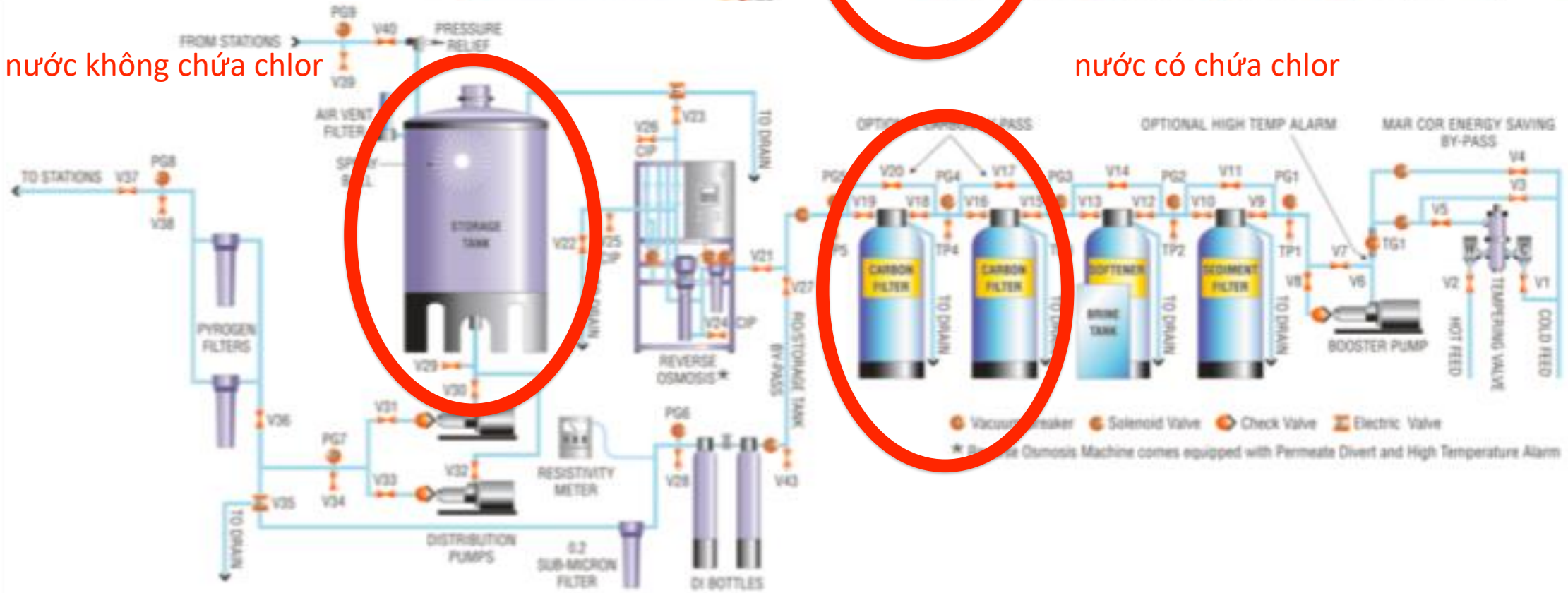
Figure 1. Polyamide thin film composite membrane, reproduced with permission from Khorshidi et al. [18].



Caption



nước không chứa chlor



nước có chứa chlor

HỆ THỐNG PHÂN PHỐI NƯỚC

- Kín
- Hạn chế sự phát triển của VSV:
 - Vật liệu trơn láng không tạo rỉ
 - Các mối nối phẳng, không tạo khắc
 - Không có điểm chết (nước tù đọng)
- Vật liệu trung tính không thôi các chất ra nước



Caption

CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT

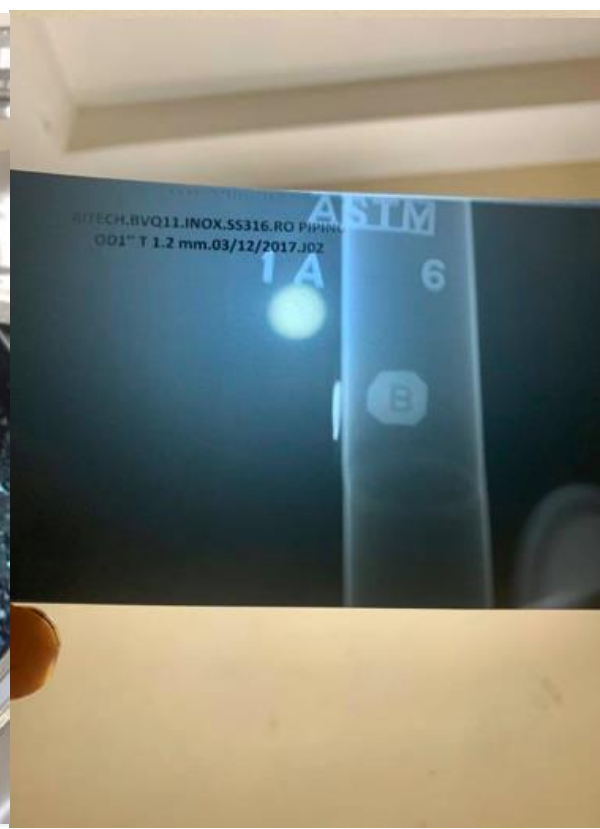
1. Xây dựng lại hệ thống phân phối nước đạt chuẩn ISO 23500-2



Caption



Caption



Caption



Caption

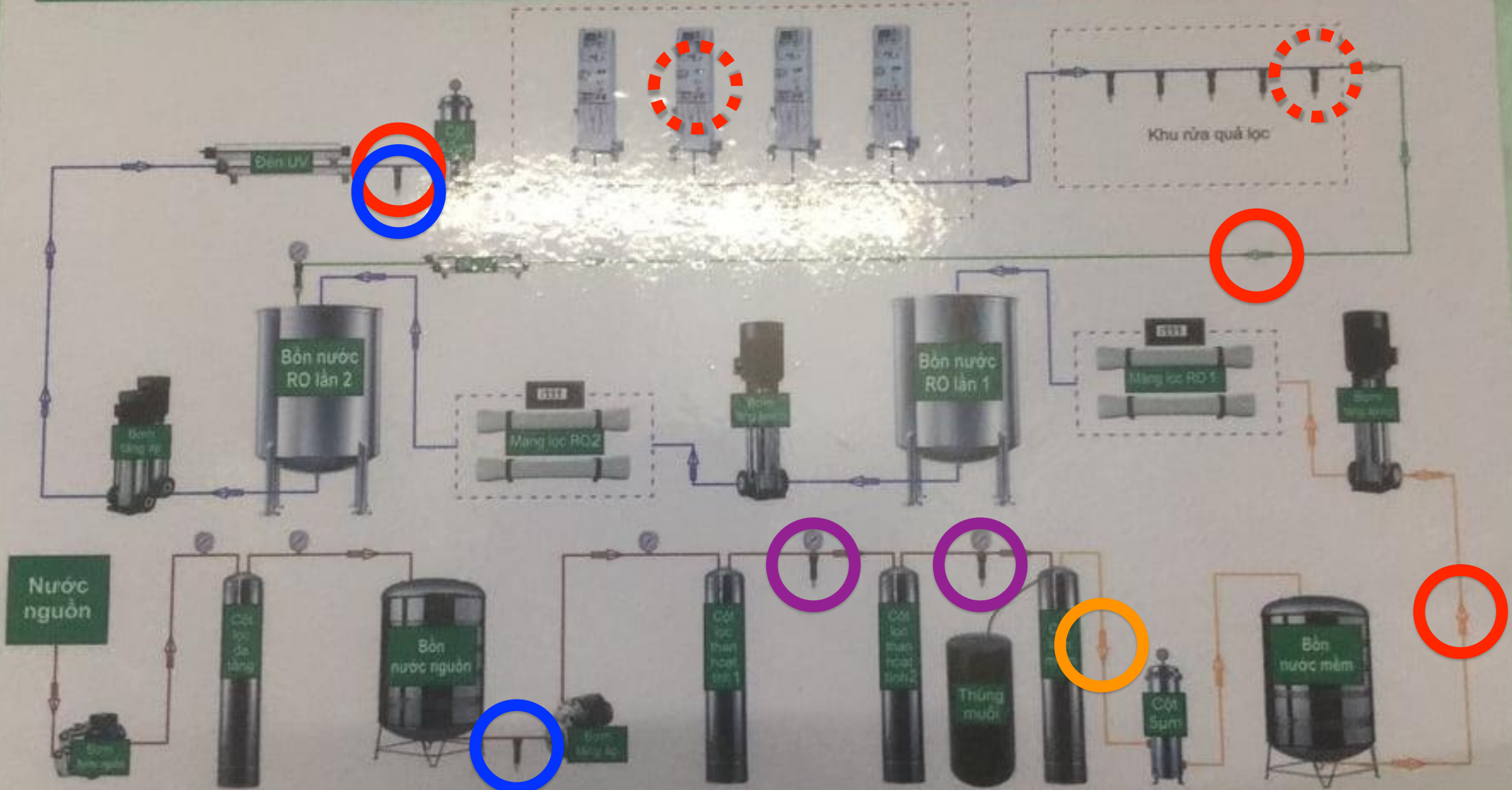
CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT

2. Giám sát nguồn nước theo tiêu chuẩn ISO-23500-1

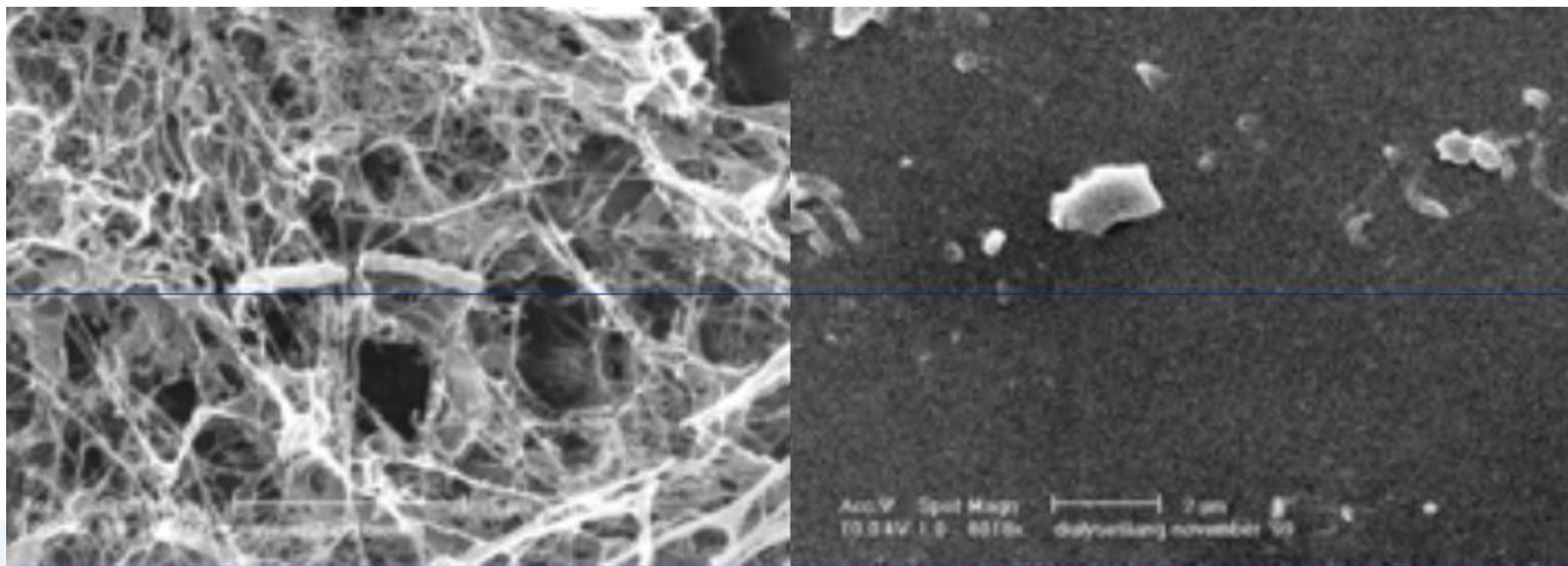
	Water for dialysis		Dialysate	
	Bacteria (CFU/ml)	Endotoxin (EU/ml)	Bacteria (CFU/ml)	Endotoxin (EU/ml)
AAMI 1981	200	5(1993) (reused dialyzer)	2,000	NS
AAMI 2001	200 (action level=50)	2 (action level=1)	NS	NS
ERA-EDTA BPG, 2002 (European pharmacopoeia)	100	0.25	100	0.25
AAMI 2004	200 (action level=50)	2 (action level=1)	200 (action level=50)	2 (action level=1)
AAMI 2011 ISO 23500	100 (action level=50)	0.25 (action level 0.125)	100 (action level=50)	0.5 (action level=0.25)



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC RO



HỆ THỐNG PHÂN PHỐI NƯỚC



Sử dụng nước theo chuẩn AAMI 2001.

Sử dụng nước theo chuẩn AAMI 2011 - ISO 23500-1

CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT

3. Can thiệp khi đạt ngưỡng hành động của chuẩn ISO-23500-1
- Vệ sinh khử khuẩn bằng hoá chất: phổ biến - nguy cơ nhiễm độc hoá chất khử khuẩn
 - Vệ sinh khử khuẩn bằng nhiệt cao - áp: an toàn hơn
 - Ngăn sự phát triển của biofilm bằng nhiệt thấp hàng ngày (VN hầu như không làm)

LÂY NHIỄM VI SINH TỪ THIẾT BỊ LỌC MÁU

NGUỒN LÂY NHIỄM CỦA THIẾT BỊ LỌC MÁU

1. Thủ thuật vào mạch máu

- Catheter TM lớn*: tạm thời hoặc vùi
- Fistula.

2. Máy thận

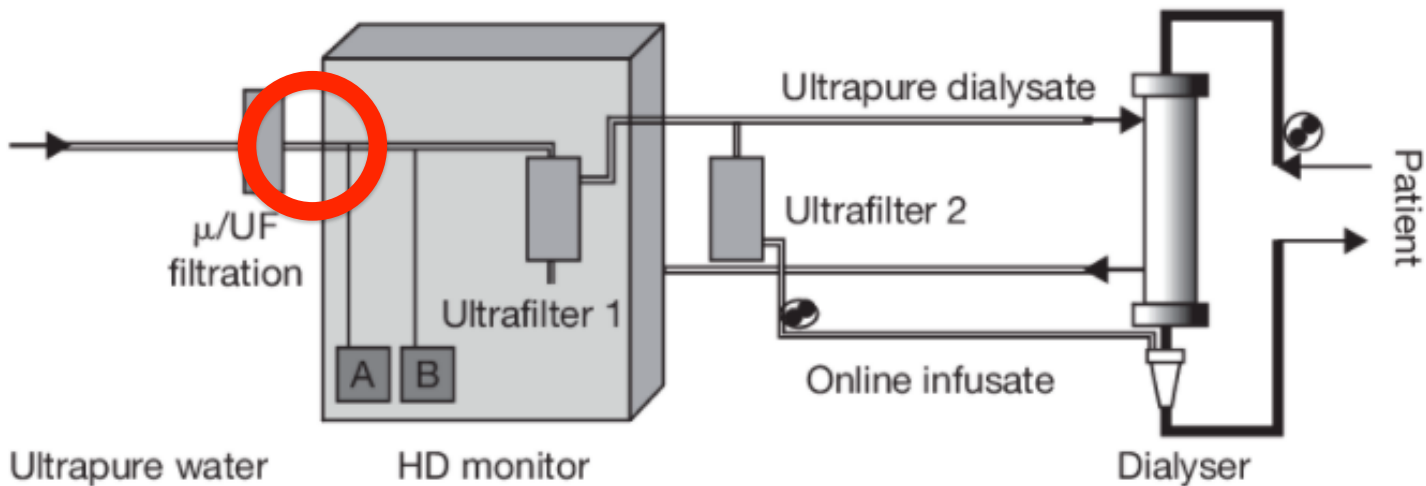
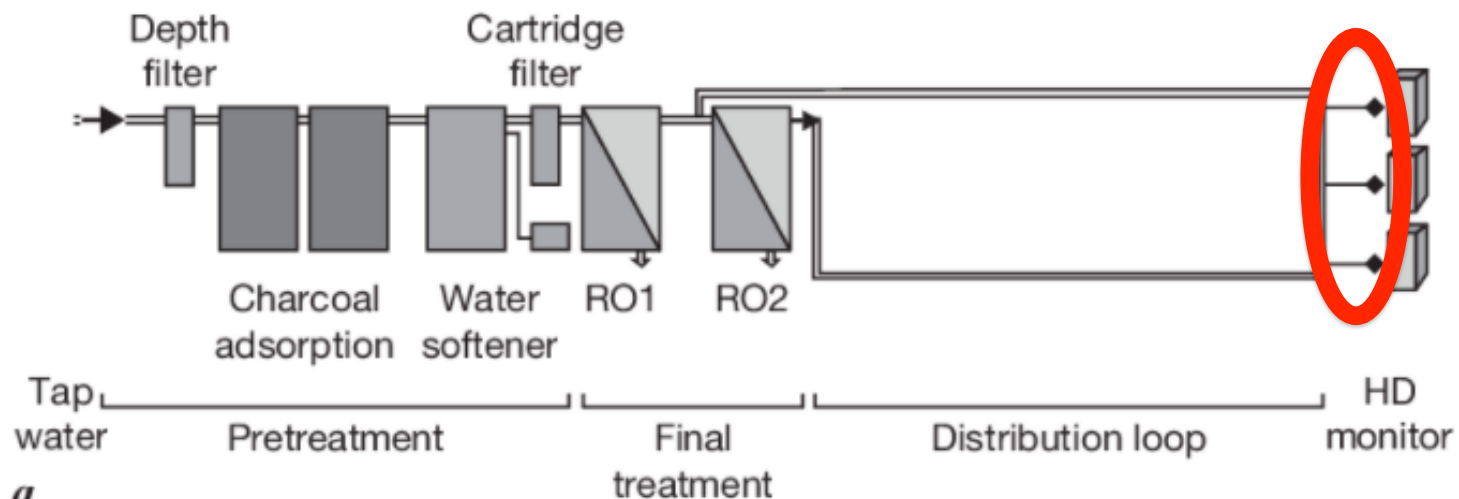
- Có chương trình vệ sinh sau mỗi ca, mỗi ngày

3. Đường ống nối từ hệ thống nước RO tới máy thận

4. Hệ thống rửa tái sử dụng quả lọc

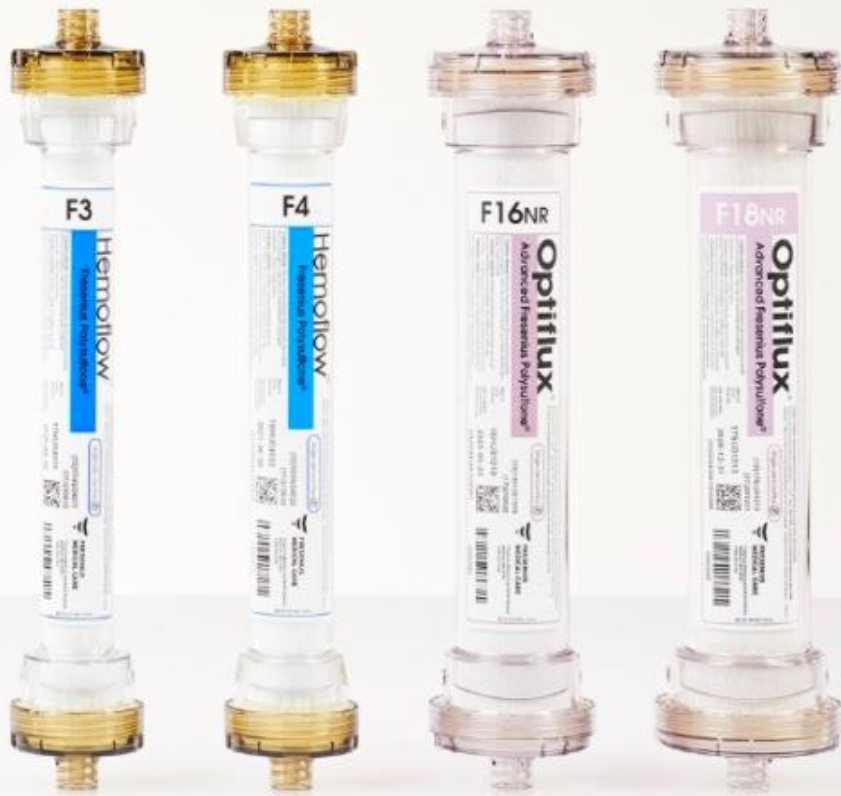


Caption



Caption

TÁI SỬ DỤNG QUẢ LỌC THẬN



Quả lọc thận

- Bắt đầu tái sử dụng quả lọc thận từ những năm 1960 ở Mỹ
- Tiếp tục sử dụng cho tới hiện nay
- Lý do:
 - Hiệu quả kinh tế
- Tác hại:
 - Tăng nguy cơ nhiễm trùng
 - Ảnh hưởng tới môi trường

QUY TRÌNH RỬA QUẢ LỌC TÁI SỬ DỤNG



MÁY RỬA QUẢ LỌC TÁI SỬ DỤNG

1. Quả lọc BN nào dùng cho BN đó (dán tên)
2. Kiểm tra bằng mắt thường: tắc và số lần
3. Rửa bằng nước RO
4. Kiểm tra áp lực và thể tích
5. Đổ đầy dung dịch khử khuẩn, tối thiểu 11h
6. Tráng bằng dung dịch nước muối sinh lý
7. Test kiểm tra (-) với hoá chất khử khuẩn
8. Đưa vào tái sử dụng

LÂY NHIỄM DO TIẾP XÚC VỚI NGƯỜI BỆNH HÔ HẤP (COVID-19)

NGUY CƠ CỦA CÁC BỆNH NHÂN LỌC MÁU

- Suy giảm miễn dịch*, càng cao tuổi nguy cơ càng cao
- Tuần 3 lần phải tới viện
- Mật độ bệnh nhân các trung tâm lọc máu luôn cao
- Các trung tâm lọc máu hoạt động theo ca nhưng **gối nhau**
- Người nhà đưa bệnh nhân đi tới bệnh viện để lọc máu

=> TĂNG NGUY CƠ LÂY NHIỄM SARS-CoV2

PHÒNG LÂY NHIỄM SARS-CoV2 CHO BỆNH NHÂN LỌC MÁU

1. Áp dụng các biện pháp sàng lọc và giám sát
2. Phân nhóm nguy cơ đưa vào các phòng lọc máu nhỏ:
 - > 65 tuổi, > 70 tuổi, > 75 tuổi
 - > 60 tuổi (73), > 70 tuổi (29), > 80 tuổi (7) / 250 BN lọc máu
 - bệnh nền: tim mạch, cao HA, tiểu đường
3. Giãn cách giường lọc máu, kê vách kính giữa các giường
4. Vệ sinh bề mặt và thay ra giường sau mỗi ca lọc máu

PHÒNG LÂY NHIỄM SARS-CoV2 CHO BỆNH NHÂN LỌC MÁU

5. Giãn cách thời gian giữa các ca: 5-11; 11-17; 17-23; **23-5**.
 - Tránh BN và người nhà ca trước tiếp xúc ca trước với ca sau
 - Thay ga gối vệ sinh bề mặt sau mỗi ca lọc máu.
6. Sắp xếp lại BS và ĐD cố định theo ca lọc máu (6đd x 4 ca=24/30)
7. Sắp xếp lối vào một chiều (nếu có thể)
 - Giúp giảm tiếp xúc giữa bệnh nhân, người nhà trong 1 ca
 - Giúp giảm tiếp xúc bệnh nhân, người nhà giữa các ca
8. Trang bị máy RO di động cho các phòng lọc máu nhỏ và khu cách ly.

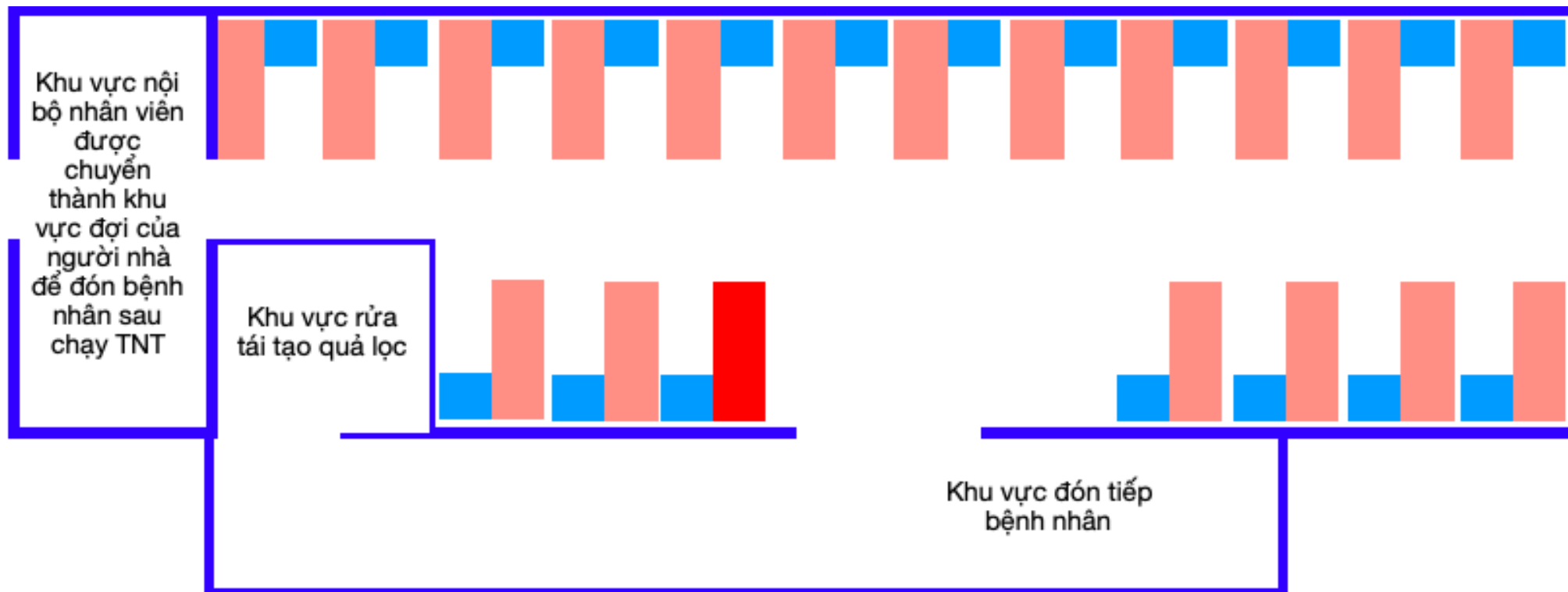
PHÒNG LÂY NHIỄM SARS-CoV2 CHO BỆNH NHÂN LỌC MÁU

9. Hẹn giờ đưa BN tới lọc máu và giờ đón BN về nhà!

10. Có nên tái sử dụng quả lọc trong đại dịch Covid?

- Ưu điểm: tiết kiệm chi phí
- Nhược điểm:
 - Tốn công sức nhân viên y tế
 - Tốn thời gian cho 1 ca lọc máu
 - Tăng nguy cơ tai biến do dùng quả lọc tái sử dụng

SẮP XẾP BỐ TRÍ LẠI GIƯỜNG LỌC MÁU



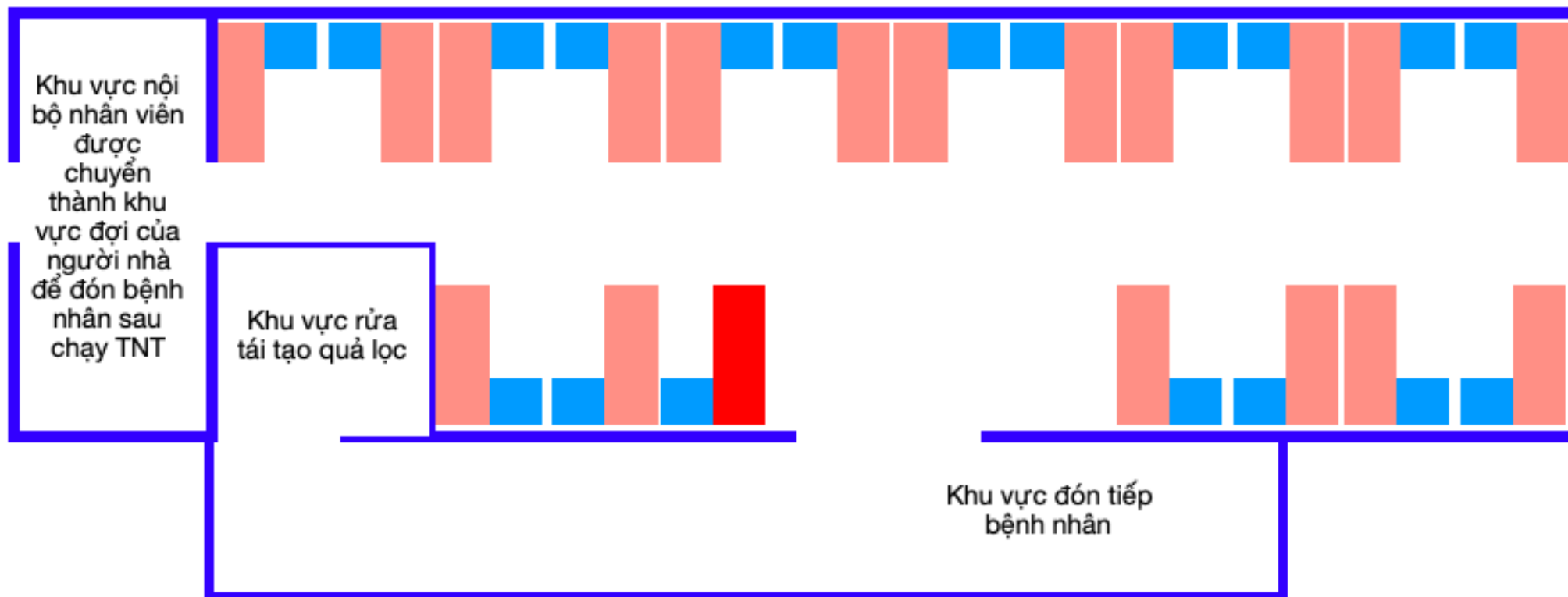
SƠ ĐỒ MẶT BẰNG KHOA TNT BỆNH VIỆN QUẬN THỦ ĐỨC

SẮP XẾP BỐ TRÍ LẠI GIƯỜNG LỌC MÁU



Caption

SẮP XẾP BỐ TRÍ LẠI GIƯỜNG LỌC MÁU



SƠ ĐỒ MẶT BẰNG TẦNG TRỆT KHOA THẬN NHÂN TẠO BỆNH VIỆN QUẬN THỦ ĐỨC SAU GIẢN CÁCH

SẮP XẾP BỐ TRÍ LẠI GIƯỜNG BỆNH



BPHONE AI CAMERA
B86

GIƯỜNG LỌC MÁU CHO NHÓM NGUY CƠ CAO



GIƯỜNG LỌC MÁU CHO NHÓM NGUY CƠ CAO



HỆ THỐNG RO DI ĐỘNG



HONE AL CAMERA

Caption



Caption

PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM TRÊN BỆNH NHÂN LỌC MÁU

BS. Bùi Nghĩa Thịnh
Bệnh viện Quận Thủ Đức