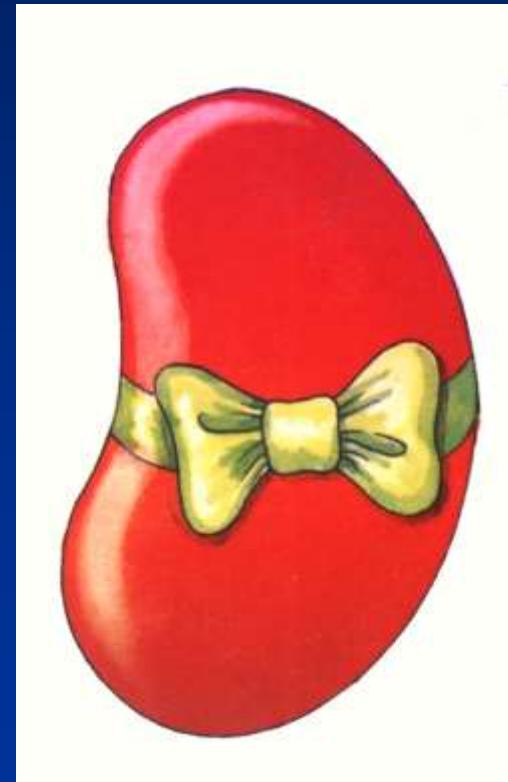
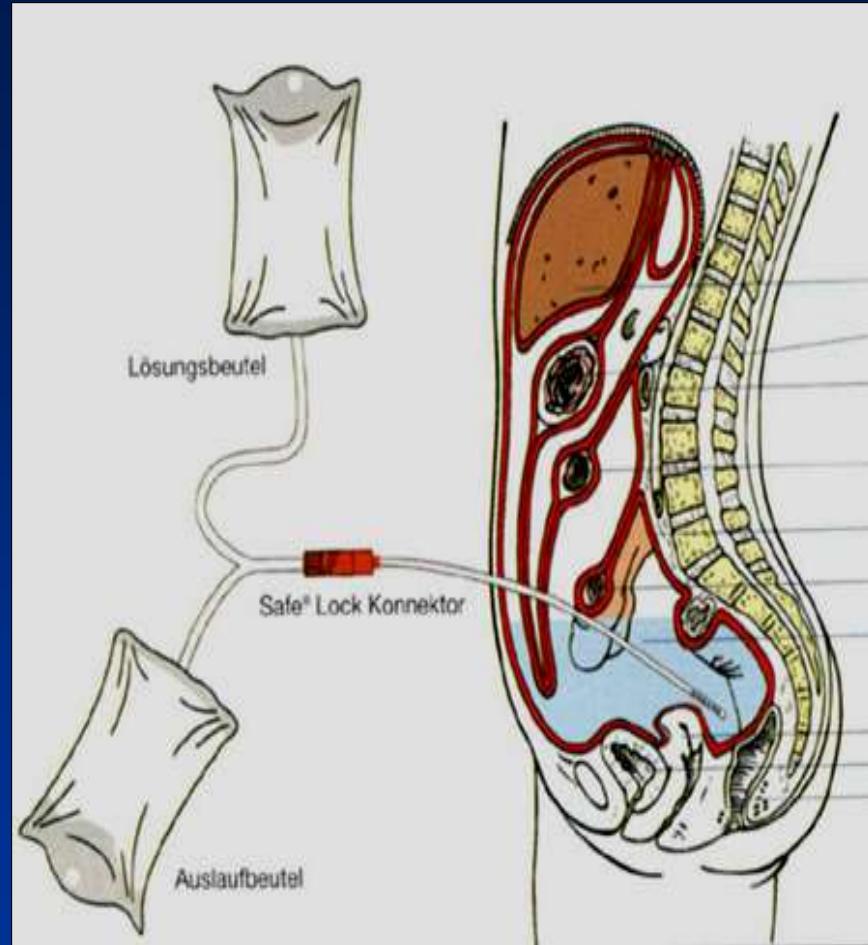
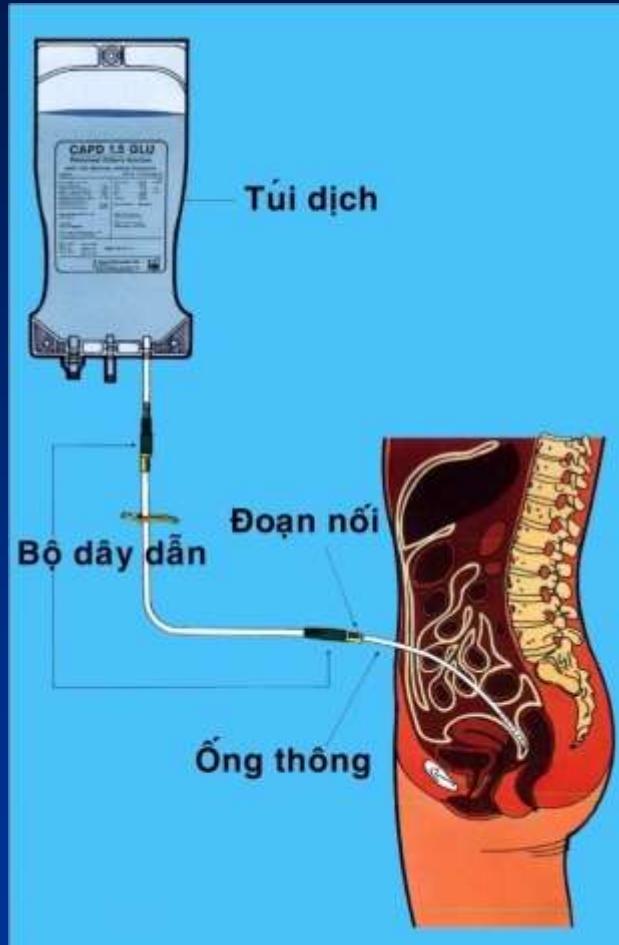


ĐIỀU TRỊ THAY THẾ BỆNH THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI



NGUYÊN LÝ LỌC MÀNG BỤNG



NGUYÊN LÝ LỌC MÀNG BỤNG

Đặc điểm

- **Tôn tại một ống thông trong ổ bụng (Catheter)**
- **Đưa vào trong ổ bụng từ 1 đến 3 lít dung dịch thẩm phân chứa các chất điện giải và chất tạo áp lực thẩm thấu (Dextrose).**
- **Các chất chuyển hoá và nước dư thừa sẽ đi qua màng bụng của bệnh nhân và thải ra ngoài khi thay dịch.**



Lịch sử phát triển của lọc màng bụng

- **Thế giới:**
- Năm 1877, Wenger là người đầu tiên tiến hành thí nghiệm nghiên cứu tính chất của màng bụng trên súc vật.
- Năm 1918, Blackfan và Maxy đã truyền NaCl 0,9% vào màng bụng để điều trị cho những trẻ em bị mất nước nặng cho kết quả tốt.
- Năm 1923, Ganter là người đầu tiên mô tả trường hợp truyền 1,5 lít dịch NaCl 0,9% vào ổ bụng để điều trị bệnh nhân urê máu cao.
- Năm 1935, Darraw thực nghiệm lọc màng bụng bằng Glucose 5% nhận thấy có sự cân bằng Na+, K+, Cl- giữa dịch ngâm và máu.
- Từ năm 1940 đến 1948 đã có trên 100 bệnh nhân lọc màng bụng

Lịch sử phát triển của lọc màng bụng

- Năm 1959 người ta đã sử dụng catheter bằng chất dẻo vào ổ bụng qua một troca , tuy nhiên kỹ thuật này dịch lọc dễ bị rò ra ngoài.
- Cho đến năm 1970, là mốc phát triển của LMB trên thế giới khi Tenckhoff cho ra đời catheter , kỹ thuật đặt cố định được sử dụng để điều trị
- Đến nay lọc màng bụng không ngừng phát triển: cải tiến cả về kỹ thuật, dịch lọc cũng như về điều trị ...

Sơ lược tình hình phát triển phương pháp LMB tại Việt Nam

▫ Lọc Màng Bụng cấp:

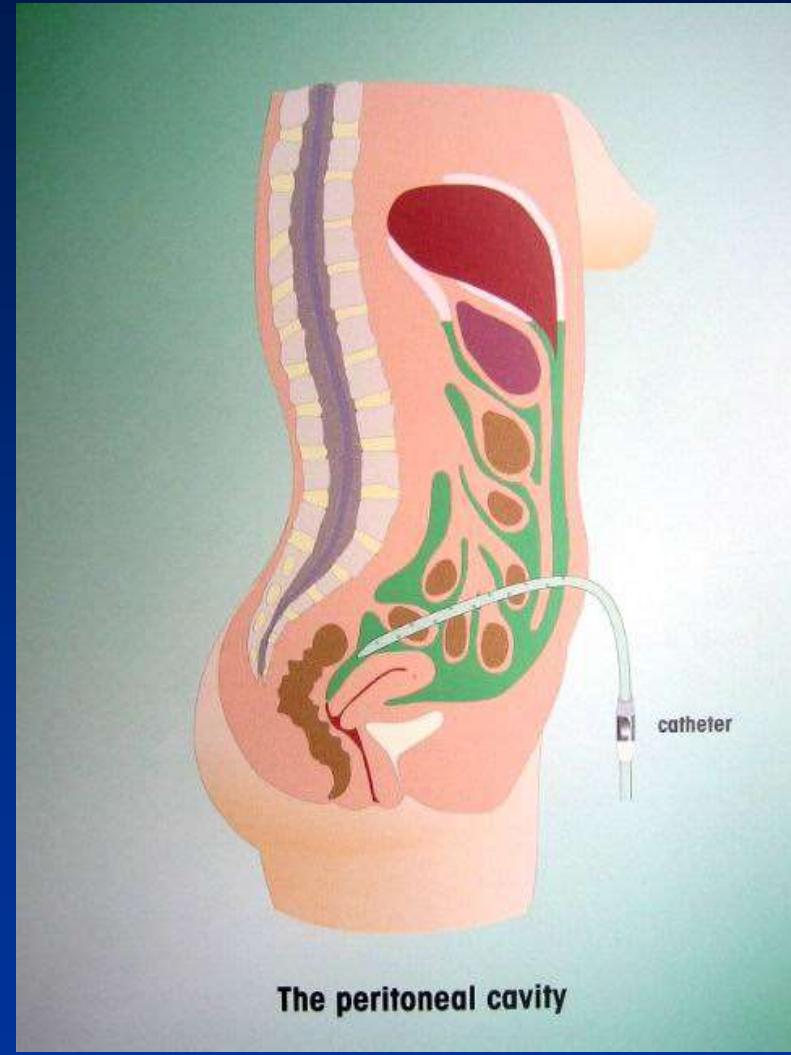
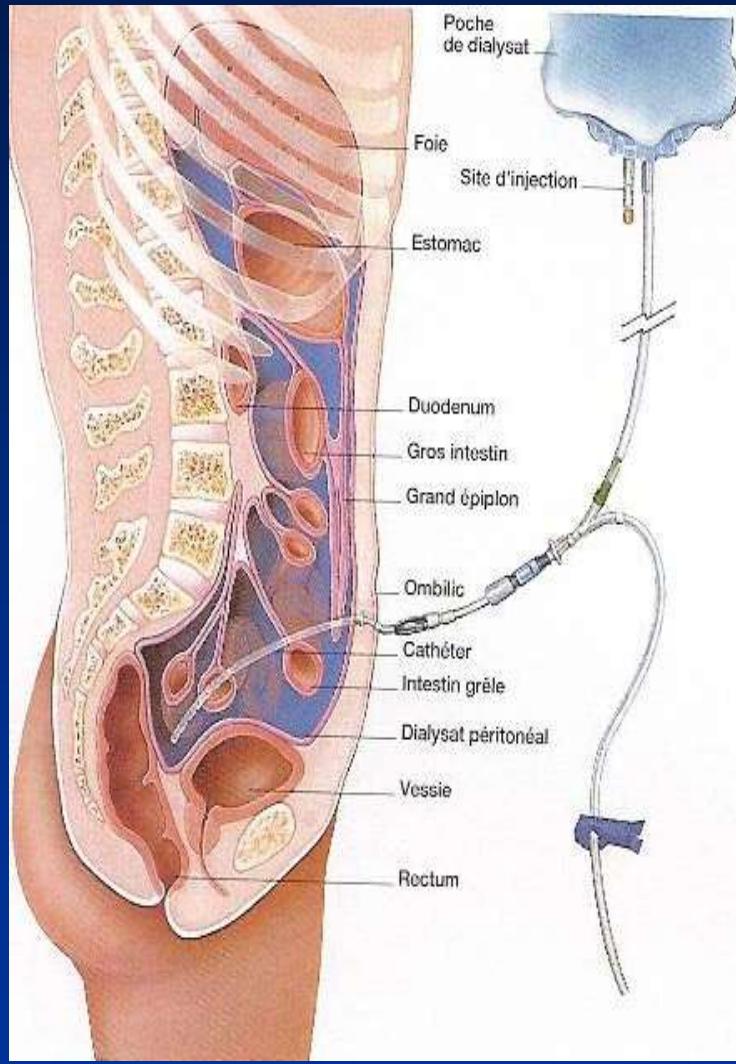
- BV Bạch Mai: từ những năm 1970
- BV Chợ Rẫy: từ những năm 1980

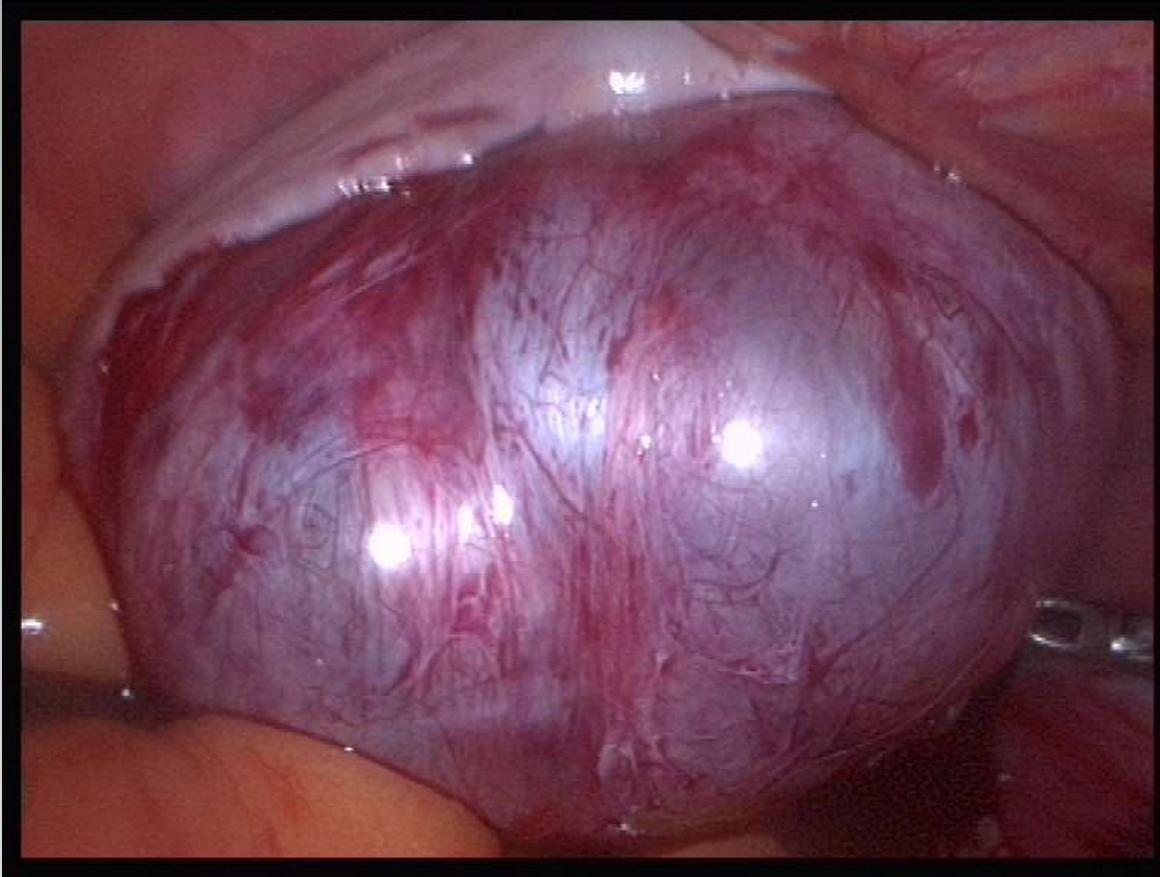
▫ Lọc Màng Bụng mạn hoặc Lọc Màng Bụng Liên Tục Ngoại Trú (CAPD)

- Bắt đầu năm 2000 với hệ thống thẳng (BV 115 & BV Nguyễn Tri Phương): tỷ lệ nhiễm trùng cao
- Từ 2004: hệ thống túi đôi (twin-bags) của Baxter: TPPM Liên Tục Ngoại Trú phát triển nhanh, bắt đầu từ các BV lớn như:

- ✓ BV Chợ Rẫy
- ✓ BV Nhân Dân 115
- ✓ BV Bạch Mai

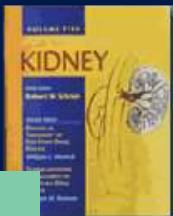
▫ Cả nước hiện có 27 đơn vị LMB Liên Tục Ngoại Trú (CAPD) với 1.483 BN







Types of peritoneal catheters



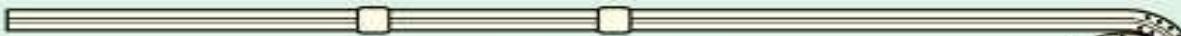
Common types of peritoneal dialysis catheter



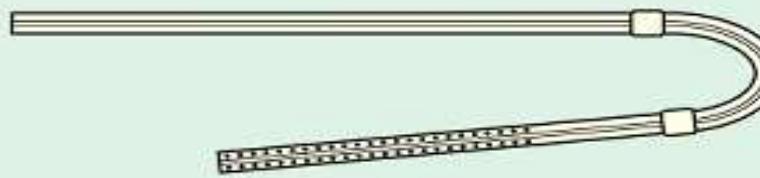
Straight 1 cuff catheter



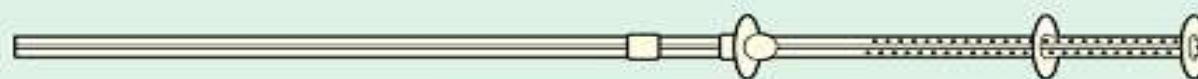
Straight 2 cuff catheter



2 cuff coil catheter



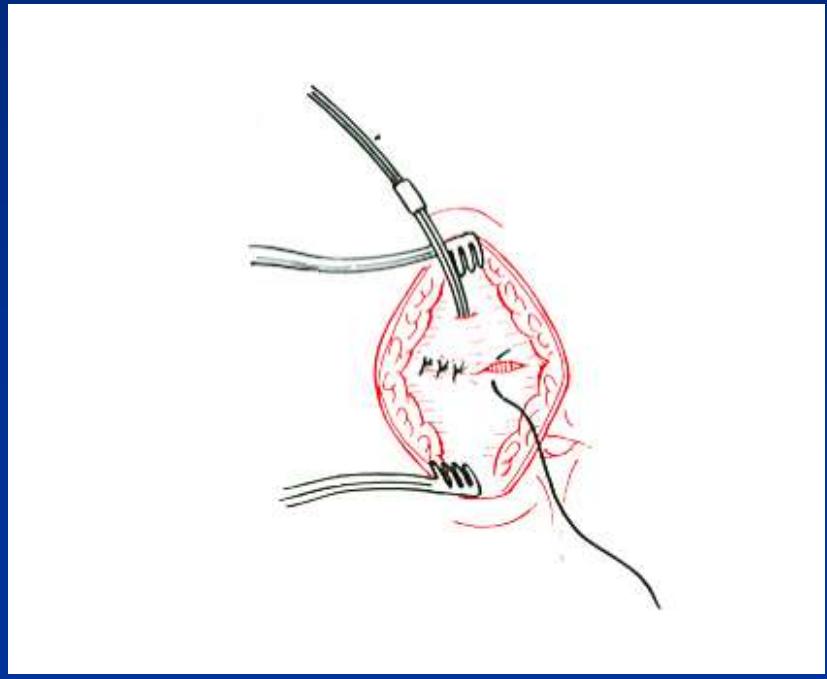
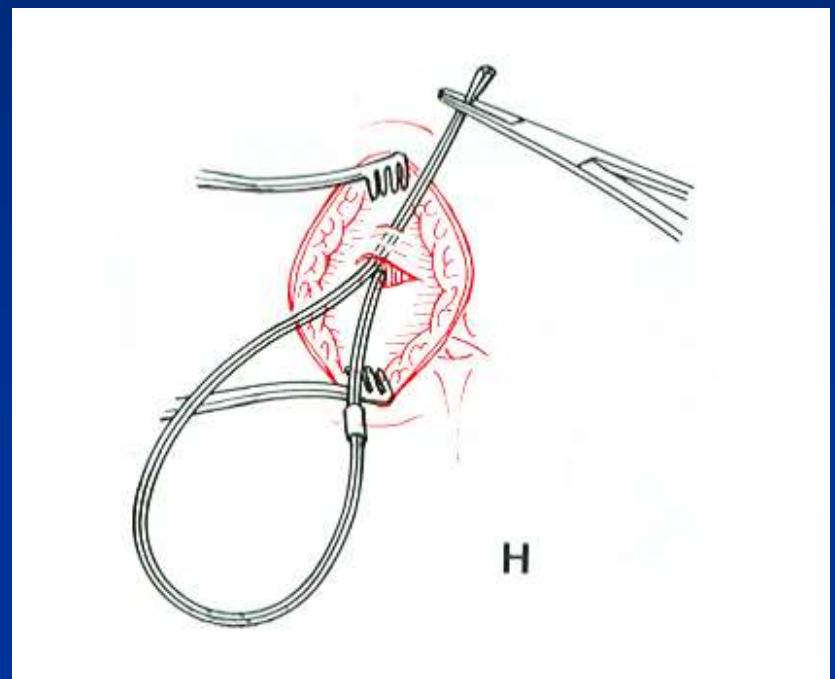
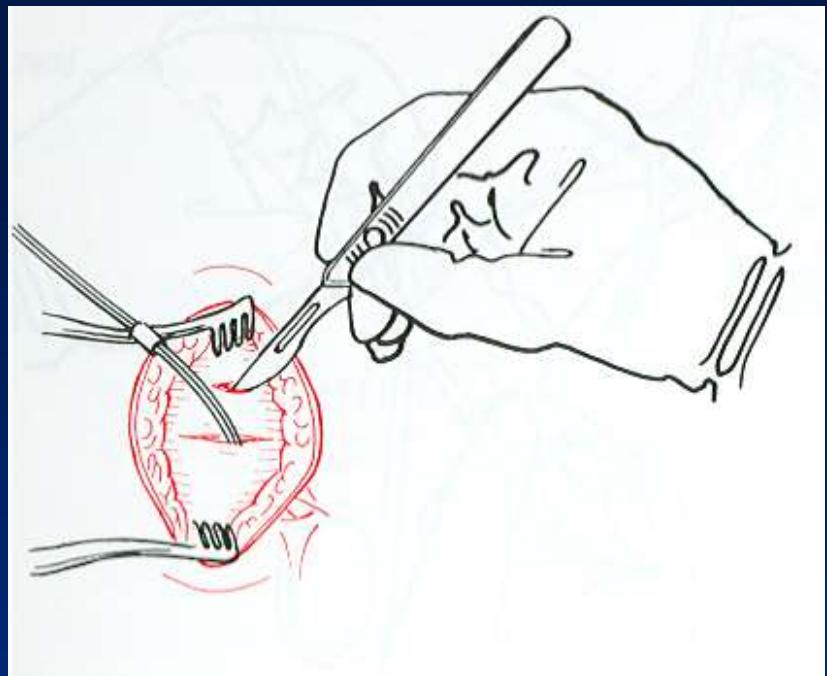
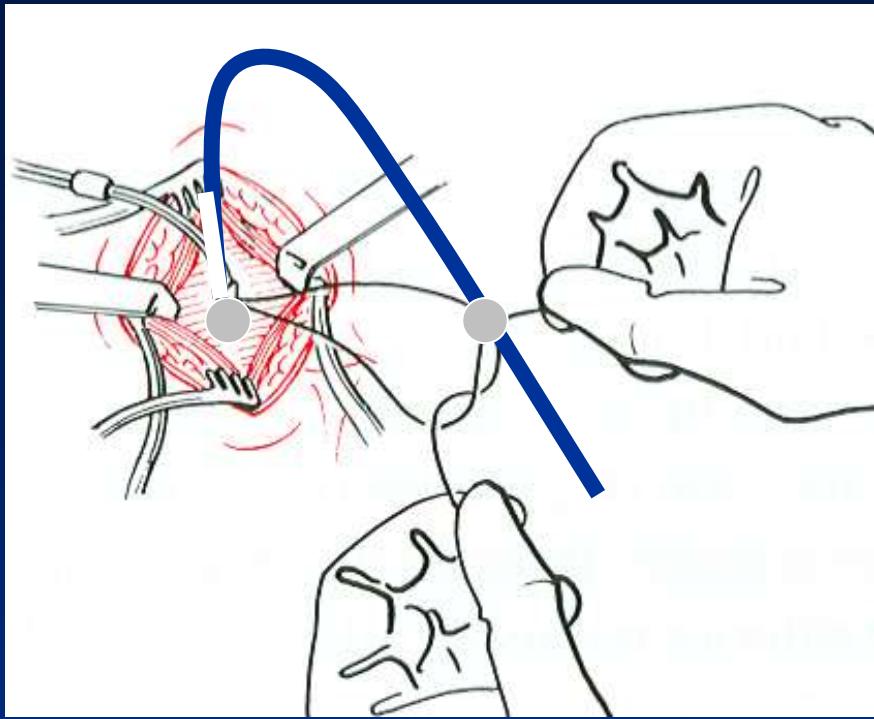
Swan neck catheter



Toronto Western catheter











■ Giải phẫu của màng bụng và cơ chế của lọc màng bụng

Giải phẫu màng bụng

Khoang màng bụng là một khoang ảo, có diện tích tương đương với diện tích bề mặt cơ thể khoảng từ 1,5 đến 2 m² đối với người lớn.

Diện tích lọc của màng bụng khoảng 22000cm², lớn hơn diện tích lọc của cầu thận (18000cm²).

Màng bụng được cấu tạo bởi 2 lá: lá thành và lá tạng,

- Lá tạng bao bọc các tạng trong ổ bụng- tiểu khung chiếm khoảng 80% diện tích và nó nhận máu nuôi dưỡng từ các động mạch mạc treo;
- Lá thành bao phủ mặt trong thành bụng, chậu hông và cơ hoành.
- Lưu lượng máu đến màng bụng không ổn định, nó dao động từ 50 đến 100ml/phút.

■ Giải phẫu của màng bụng và cơ chế của lọc màng bụng

Giải phẫu màng bụng

Màng bụng như một máy thận nhân tạo, nó cho phép chọn lọc một số chất qua lại.

Màng bụng có các lỗ lọc với các kích thước khác nhau, nó là hàng rào tác động trực tiếp đến sự vận chuyển của chất tan và nước, có 3 loại lỗ lọc:

- - Lỗ lớn: có đường kính 20 đến 40 nm, các phân tử protein được vận chuyển qua lỗ này bằng đối lưu.
- - Lỗ nhỏ: có đường kính 4 đến 6 nm, chúng có tác dụng vận chuyển các phân tử nhỏ qua như: urê; creatinin; Na⁺; Cl⁻.

Cơ chế của lọc màng bụng

Sự vận chuyển các chất qua màng bụng bao gồm 3 quá trình xảy ra đồng thời

- Khuếch tán
- Siêu lọc
- Hấp phụ

Sự khuếch tán: khuếch tán là sự di chuyển chất tan qua lại màng thông qua sự chênh lệch về nồng độ.

- Sự khuếch tán phụ thuộc vào các yếu tố sau:
 - + Sự chênh lệch về nồng độ:
 - + Diện tích bề mặt: phụ thuộc vào diện tích bề mặt của màng bụng và sự tưới máu đến màng bụng. Chúng có thể được tăng lên khi ta tăng thể tích của dịch lọc.

■ Cơ chế của lọc màng bụng

Sự khuếch tán phu thuộc vào các yếu tố sau:

- Bản chất của màng bụng: Số lượng lỗ lọc trên một diện tích bề mặt của màng, nó có sự khác nhau giữa các cá thể.
- Trọng lượng phân tử của chất tan:
- các chất có trọng lượng phân tử nhỏ như urê (60) được vận chuyển qua màng dễ dàng hơn so với các chất có trọng lượng phân tử lớn hơn như creatinin (113); albumin (69000).

■ Cơ chế của lọc màng bụng

- + Sự siêu lọc:

Sự vận chuyển của nước qua màng dưới một chênh lệch về áp lực (Pressure gradient).

Trong lọc màng bụng, siêu lọc tạo ra do ảnh hưởng của sự chênh lệch áp lực thẩm thấu (khác với sự chênh lệch áp lực thủy tĩnh trong thận nhân tạo).

Sự chênh lệch áp lực thẩm thấu này được tạo ra do sự hiện diện của glucose với nồng độ cao trong dịch lọc.

Sự di chuyển của glucose vào máu rất chậm hơn so với các chất điện giải như: Na^+ ; Cl^- ... vì vậy dịch lọc nhiều giờ vẫn giữ được ưu trương hơn so với huyết tương dẫn tới rút nước từ huyết tương vào dịch lọc.

Chỉ định và chống chỉ định

Chỉ định:

- + Suy thận cấp.
- + Suy thận mạn.
- + Ngộ độc cấp đặc biệt là do Barbiturat

Chống chỉ định:

- + Viêm phúc mạc có dính
- + Chấn thương chảy máu ổ bụng
- + Sẹo mổ cũ vùng bụng ảnh hưởng nhiều đến phúc mạc
- + Bệnh thận đa nang, thận quá to
- + Tình trạng thần kinh không tỉnh táo
- + Suy tim suy hô hấp nặng

Ưu nhược điểm của lọc màng bụng

Ưu điểm:

Lọc màng bụng có nhiều ưu điểm kể cả về phương diện Y học và Xã hội.

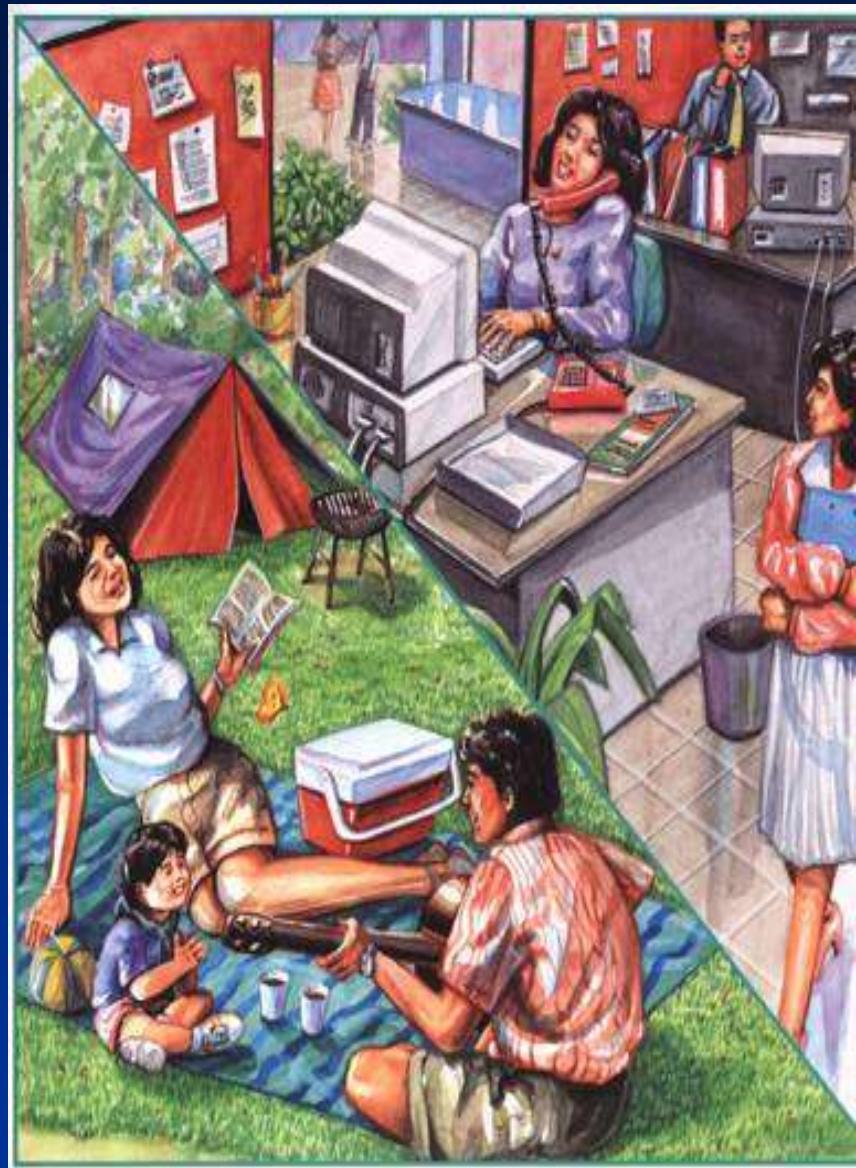
Y học:

- Thích hợp với các bệnh nhân bị các bệnh lý tim mạch: suy tim; rối loạn nhịp; kiểm soát huyết áp tốt hơn.
- Duy trì chức năng thận tồn dư lâu hơn
- Giảm nguy cơ mất máu và lây nhiễm các bệnh truyền nhiễm hơn so với thận nhân tạo
- Quá trình lọc máu diễn ra liên tục do vậy bệnh nhân ổn định, tránh hội chứng mất thăng bằng.

■ Ưu điểm

Xã hội:

1. + Không phụ thuộc vào máy móc nên có thể tự thực hiện được tại nhà, vùng xa trung tâm y tế không có máy thận nhân tạo.
2. + Thuận tiện cho mọi lứa tuổi đặc biệt lứa tuổi đang hoạt động xã hội (đi học; đi làm...)
3. + Khả năng tái hòa nhập cộng đồng tốt
4. + Chi phí điều trị hợp lý

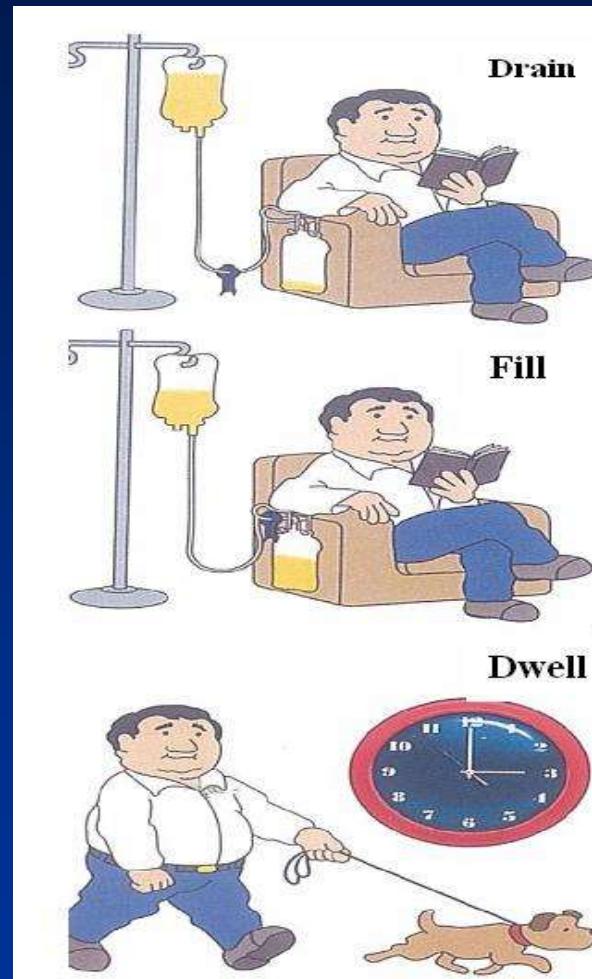
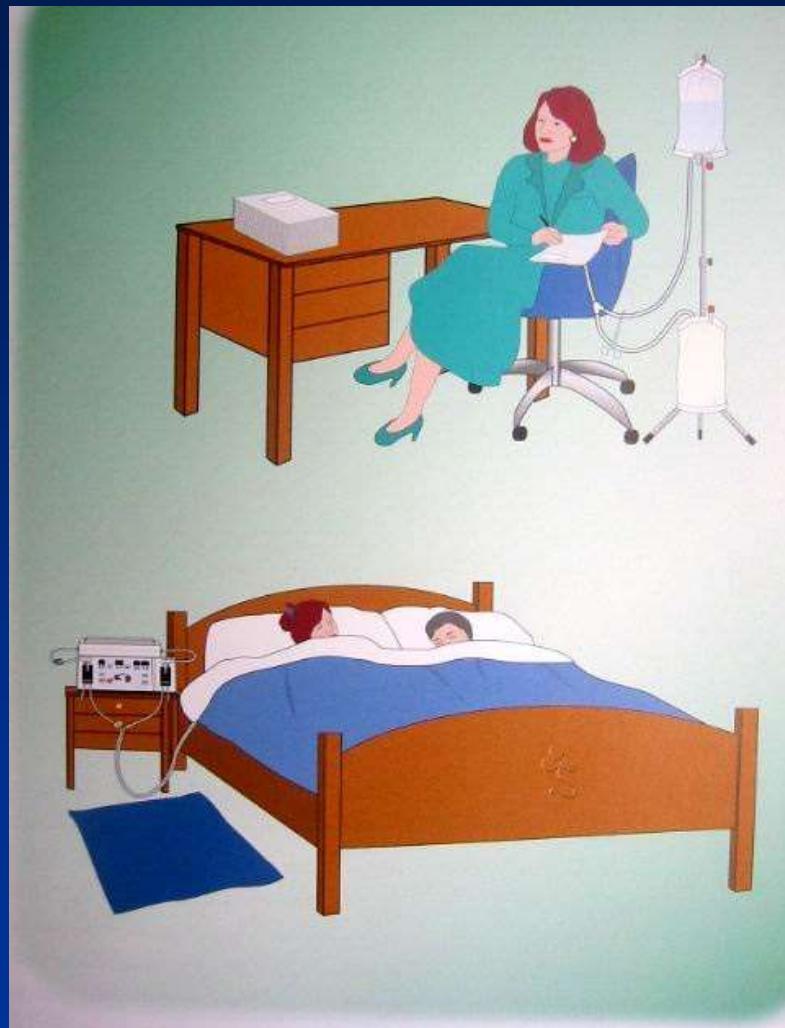


■ Nhược điểm của lọc màng bụng

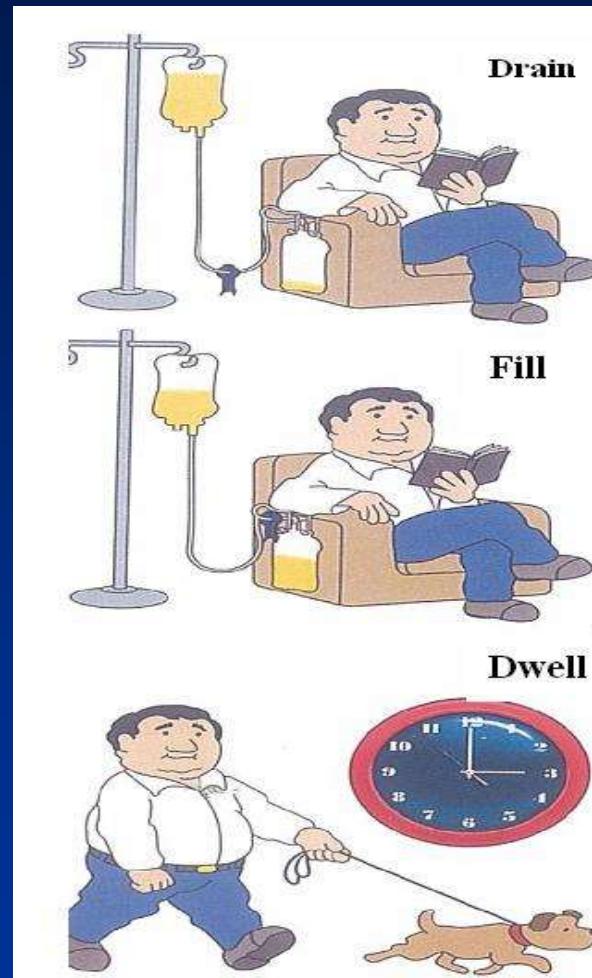
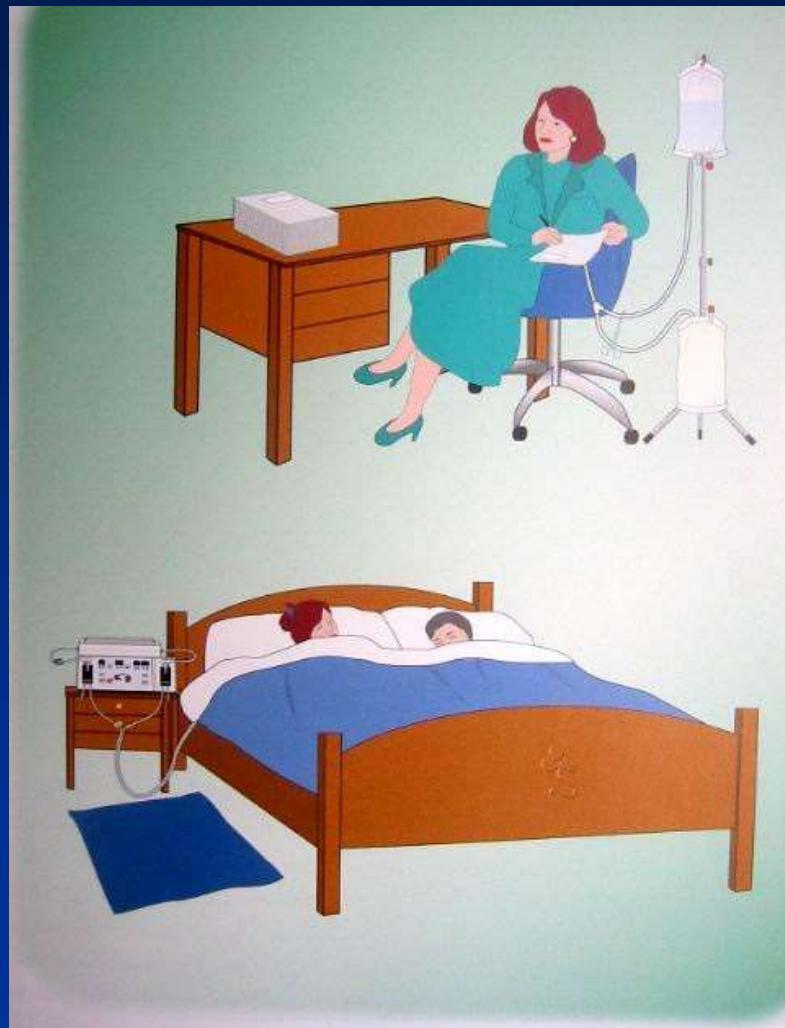
Màng bụng bị tổn thương

- - Viêm màng bụng
 - - Thiếu dưỡng
1. Có nguy cơ lọc không đầy đủ sau vài năm (suy giảm chức năng thận tồn dư)
 2. Phải thực hiện hàng ngày nên ít nhiều cũng ảnh hưởng tới lao động và công tác
 3. Chi phí cho điều trị còn khá cao

LỌC MÀNG BỌNG (THẨM PHÂN PHỤC MẠC)



LỌC MÀNG BỌNG (THẨM PHÂN PHỤC MẠC)



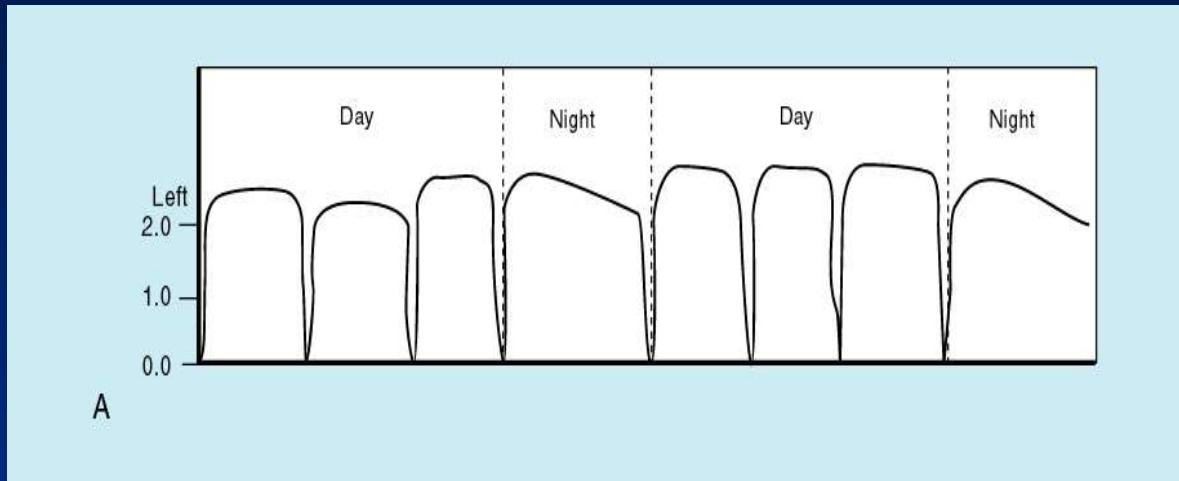
Lựa chọn phương thức lọc trong lọc màng bụng

Lựa chọn phương thức lọc trong lọc màng bụng

- Có nhiều cách thức lọc để lựa chọn cho phù hợp với hoàn cảnh kinh tế và đặc biệt là tính chất công việc
- **4 hình thức chính :**
- Lọc màng bụng liên tục ngoại trú (CAPD: Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis)
- Lọc màng bụng chu kỳ liên tục (CCPD: Continuous Cycling Peritoneal Dialysis)
- Lọc màng bụng gián đoạn về đêm (NIPD: Nocturnal Intermittent Peritoneal Dialysis)
- Lọc màng bụng tự động (APD: Automated Peritoneal Dialysis).

Lựa chọn phương thức lọc trong lọc màng bụng

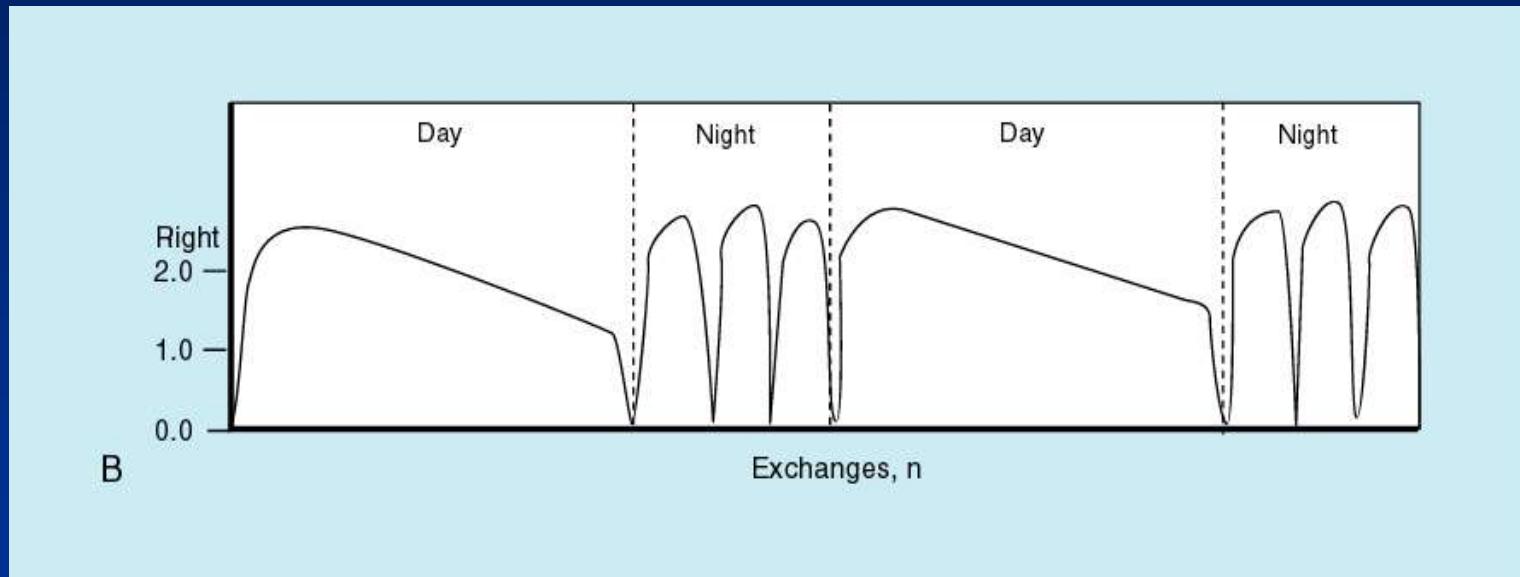
CAPD: Thực hiện chu trình thay dịch liên tục trong ngày với số lần thay từ 4 đến 5 lần, dịch ngâm qua đêm 8 tiếng.



- CCPD: Chu trình thay dịch được máy thay tự động thực hiện liên tục 5-6 lần trong đêm, sáng máy sẽ tự động dồn dịch vào trong ổ bụng và bệnh nhân sẽ lưu dịch này trong cả ngày.
- NIPD: cũng tương tự như CCPD nhưng không ngâm dịch ban ngày, mà máy chỉ thực hiện chu trình thay dịch ban đêm.
- ADP: chỉ thay đổi ở chu trình ban ngày, ban đêm máy thay dịch sẽ tự động thay dịch, trong thời gian ban ngày bệnh nhân sẽ chủ động lựa chọn 1 đến 2 chu trình nữa.

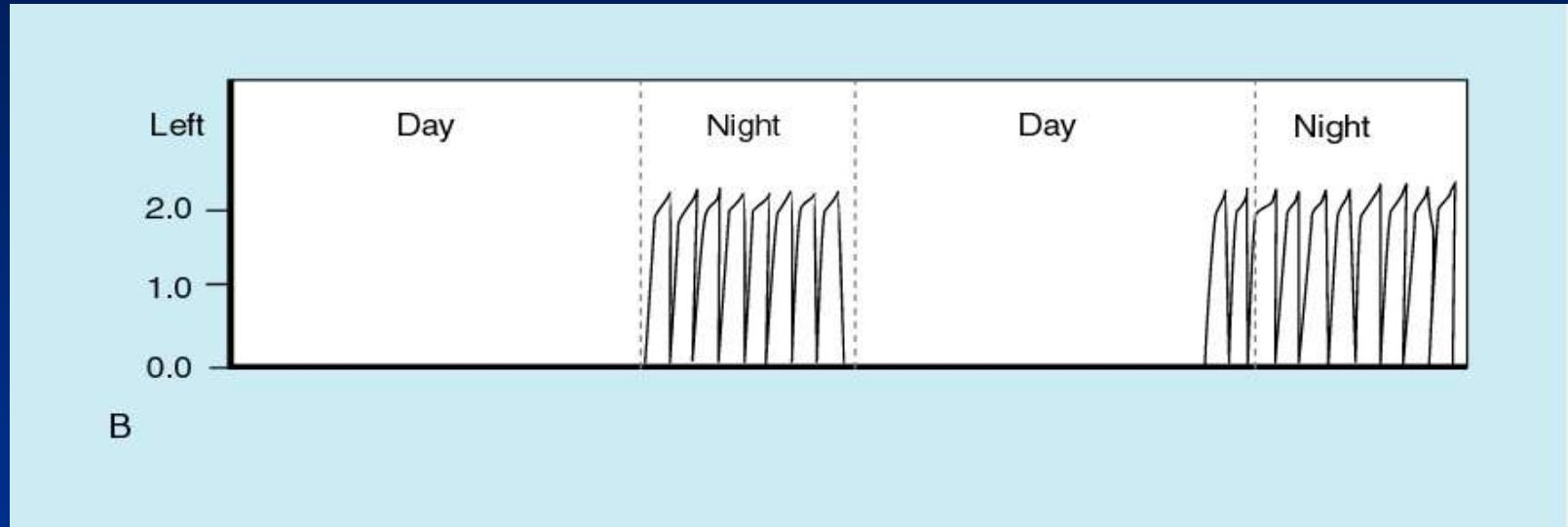
Lựa chọn phương thức lọc trong lọc màng bụng

- CCPD: Chu trình thay dịch được máy thay tự động thực hiện liên tục 5-6 lần trong đêm, sáng máy sẽ tự động dồn dịch vào trong ổ bụng và bệnh nhân sẽ lưu dịch này trong cả ngày.



Lựa chọn phương thức lọc trong lọc màng bụng

- NIPD: cũng tương tự như CCPD nhưng không ngâm dịch ban ngày, mà máy chỉ thực hiện chu trình thay dịch ban đêm.



- ADP: chỉ thay đổi ở chu trình ban ngày, ban đêm máy thay dịch sẽ tự động thay dịch, trong thời gian ban ngày bệnh nhân sẽ chủ động lựa chọn 1 đến 2 chu trình nữa.

Đánh giá tính thẩm màng bụng

- Đánh giá tính thẩm màng bụng cho bệnh nhân trong là rất quan trọng giúp cho bác sĩ có cơ sở lựa chọn phương thức lọc cũng như dịch lọc hợp lý cho bệnh nhân.
- Chỉ số PET (Peritoneal Equilibration Test) là chỉ số được áp dụng phổ biến trên thế giới để đánh giá tính thẩm màng bụng cho bệnh nhân lọc màng bụng.
- Chỉ số này được tính căn cứ vào lượng glucose hấp thu từ dịch lọc vào máu cũng như lượng creatinin hấp thu từ máu và dịch lọc trong một đơn vị thời gian.

TIÊU CHUẨN LMB ĐẦY ĐỦ

Criteria	Assessment
Solute clearance	Weekly Kt/V urea >1.7 (including residual renal function) Weekly creatinine clearance >50 L/1.73 m ²
Fluid balance	No edema No postural hypotension
Electrolyte balance	Serum potassium <6.0 mmol/L
Acid-base balance	Serum bicarbonate >24 mmol/L
Nutrition	Daily protein intake: 1.2–1.5 g/kg Body mass index 20–30 Stable midarm muscle circumference Serum albumin >3.5 g/dL Serum cholesterol >150 mg/dL (3.8 mmol/L)

THẾ NÀO LÀ LỌC MÁU CÓ CHẤT LƯỢNG ?

Lọc máu có chất lượng tốt khi:

- Tình trạng thể chất tốt (khối lượng cơ còn tốt)
- Còn nước tiểu tồn dư
- Không nhiễm trùng
- Không thiếu máu
- Không phù,
- Không tăng huyết áp
- Không có rối loạn điện giải và kiềm toan,
- Không có biểu hiện ngứa
- Không có biểu hiện triệu chứng thận kinh
- Không bị mất ngủ

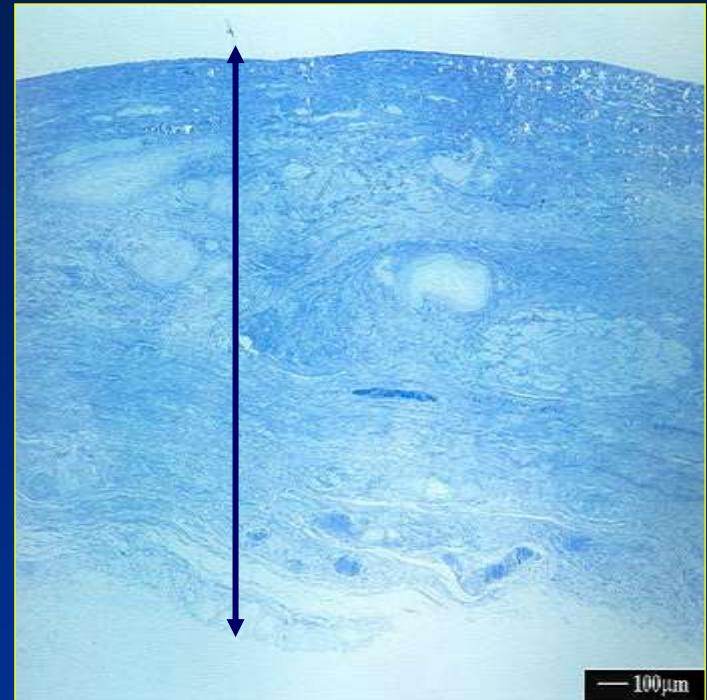
YẾU TỐ NÀO ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG LỌC MÀNG BỤNG?

- Chế độ lọc máu
- Chức năng thận tồn dư
- Tình trạng nhiễm trùng
- Tình trạng dinh dưỡng
- Tình trạng thiếu máu
- Tình trạng tăng huyết áp
- Tình trạng thừa dịch
- Tình trạng loãng xương

Tiến triển của màng bụng



Màng bụng bình thường



Màng bụng sau 5 năm lọc

Biến chứng của LMB

- Biến chứng sớm của LMB:
- + Đau bụng.
- + Chảy máu tại chỗ, chảy máu trong ổ bụng, thủng tạng
- + Tắc Catheter , tắc dịch vào ra, di chuyển Catheter.
- + Nhiễm khuẩn : viêm màng bụng hoặc nhiễm khuẩn huyết.

Biến chứng muộn của LMB

- Nhiễm trùng chân Catheter, đòng hầm, viêm màng bụng,
- Ứ nóc, tăng thể tích tuần hoàn, giảm thể tích tuần hoàn.
- Rối loạn điện giải: tăng hoặc giảm Na⁺; Tăng hoặc giảm K⁺.
- Thoát vị cơ hoành, thoát vị thành bụng, phù bộ phận sinh dục ngoài.
- Đau lồng, đau bụng, xơ hoá phúc mạc.
- Tim mạch : tăng huyết áp, suy tim trái, bệnh mạch vành, viêm động mạch chi dưới,
- Suy dinh dưỡng
- Rối loạn chuyển hóa canxi, phospho, loãng xương.
- Amylose các cơ quan, viêm đa rễ thần kinh, biến loạn tâm thần

THẬN NHÂN TẠO

THẬN NHÂN TẠO (đặc điểm)

- Dùng máy thận nhân tạo và màng lọc nhân tạo cùng các dụng cụ tiêu hao đi kèm để lọc bớt nước và các sản phẩm chuyển hoá từ trong máu ra ngoài cơ thể



SƠ LƯỢC LỊCH SỬ THẬN NHÂN TẠO:

- ❖ 1854 Thomas Graham of Glasgow người đầu tiên trình bày những nguyên tắc vận chuyển chất tan đi qua màng bán thấm.
- ❖ 1943 Bác sĩ Willem Kolff chế tạo được màng lọc.
- ❖ 1945, lần đầu tiên điều trị thành công BN nũ 67 tuổi hôn mê do ure huyết bằng CTNT. Vào thời điểm này , mục tiêu của Kolff là điều trị suy thận cấp.
- ❖ 1946 BS Nils Alwall thay đổi cấu tạo màng lọc và điều trị 1500 BN suy thận từ 1946-1960.

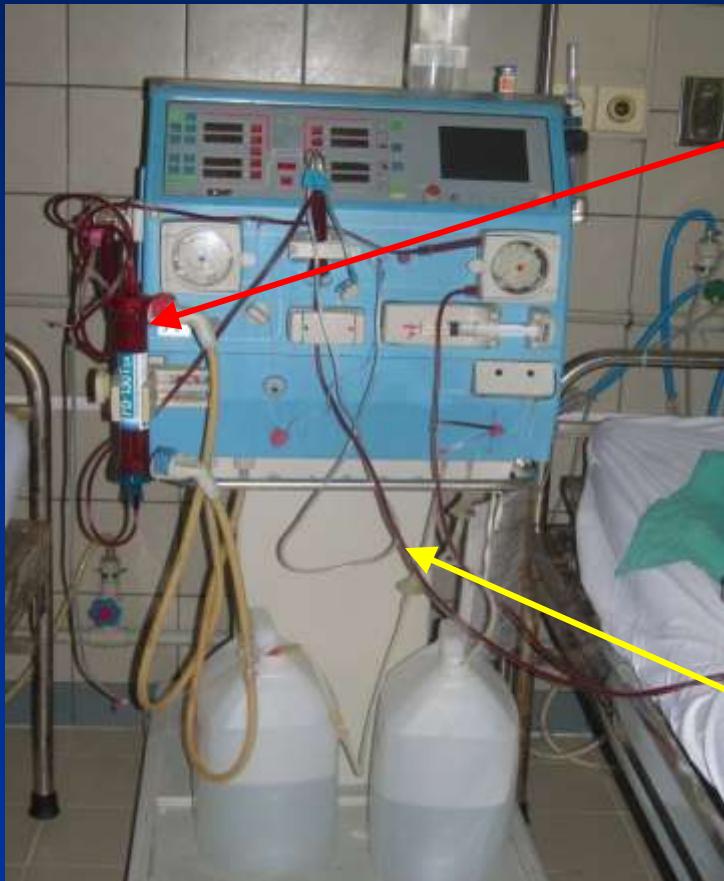
Vai trò của thận nhân tạo trong điều trị thay thế thận

Điều trị thay thế thận mục đích:

- Thăng bằng nước
- Thăng bằng điện giải
- Thăng bằng acid base
- Lấy bỏ chất cản thải (ure, creatinine)
- Lọc, tái hấp thu và bài tiết các chất

Trang thiết bị cơ bản của KT chạy TNT (tiếp)

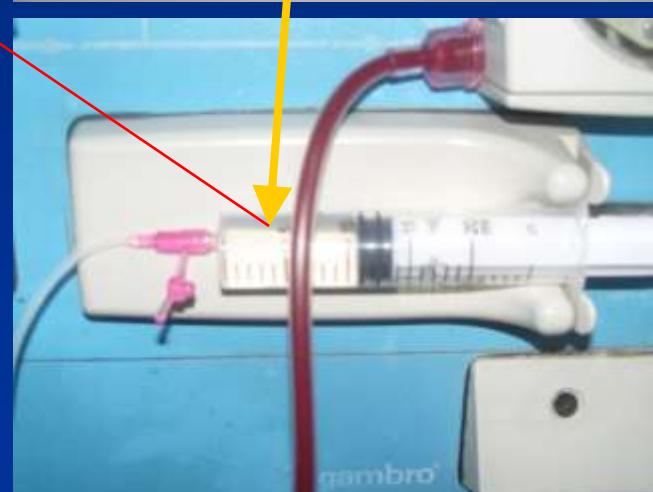
- Quả lọc (trung tâm của lọc máu) và dây lọc máu



Trang thiết bị cơ bản của KT chạy TNT (tiếp)

-Thuốc chống
đông

(heparin): Đảm
bảo cho máu có
thể lưu thông
trong vòng tuần
hoàn ngoài cơ
thể.



Trang thiết bị cơ bản của KT chạy TNT (tiếp)



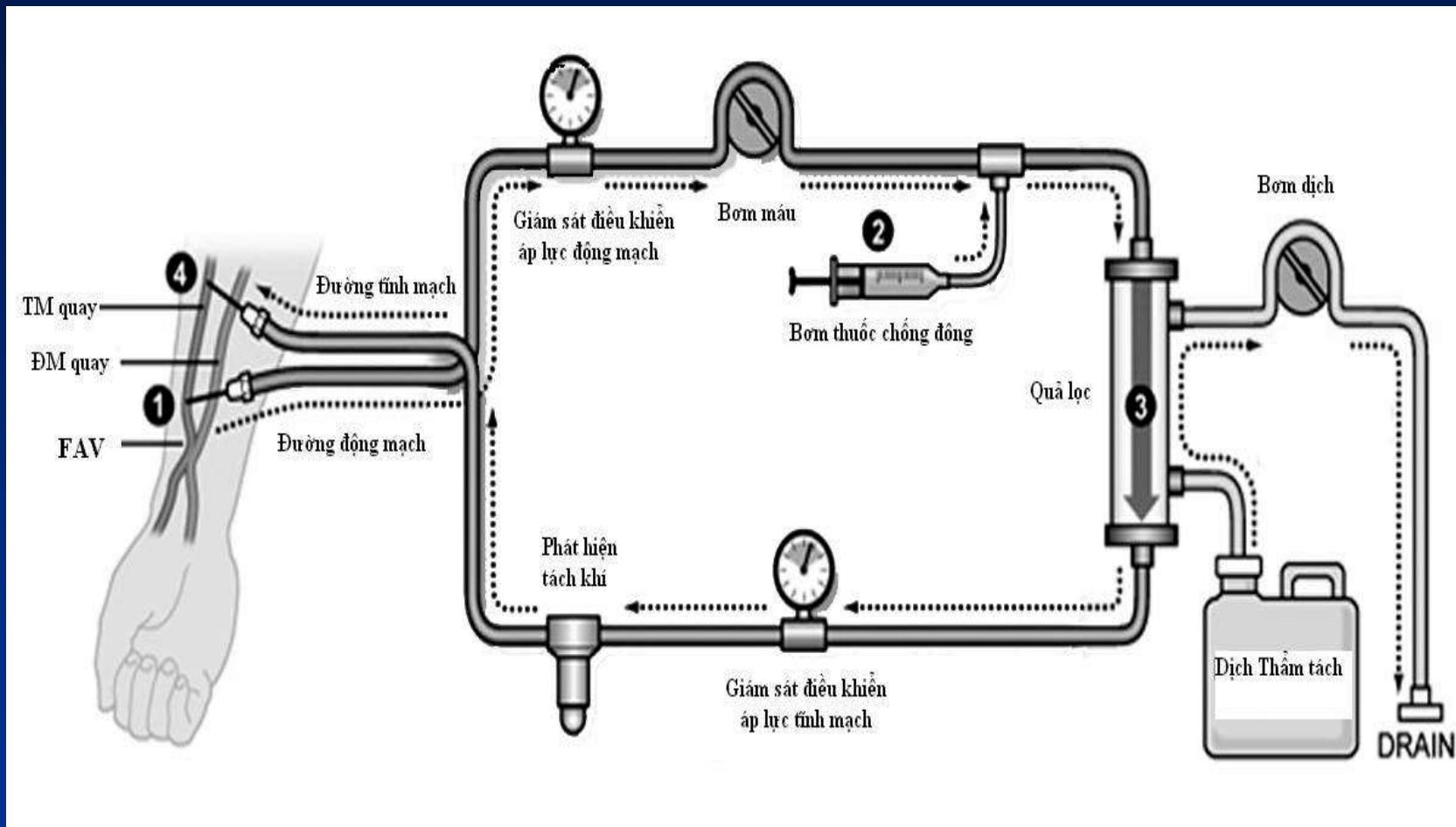
- **Dịch lọc: tiếp xúc trực tiếp với máu BN, thực hiện trao đổi chất, lập lại cân bằng đã bị rối loạn.**

Thành phần cơ bản của KT chạy TNT (tiếp)

- **Hệ thống nước RO: tạo ra nước tinh khiết sử dụng cho kỹ thuật lọc máu bằng TNT.**
- **Thiết lập vòng tuần hoàn ngoài cơ thể: tạo cầu nối thông động mạch- tĩnh mạch, tại động mạch quay hoặc tĩnh mạch nền cổ tay.**

THẬN NHÂN TẠO

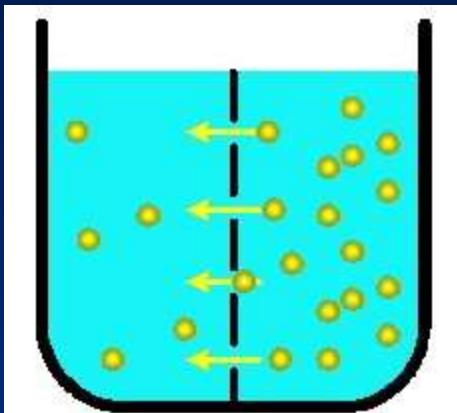
(Qui trình chạy thận nhân tạo)



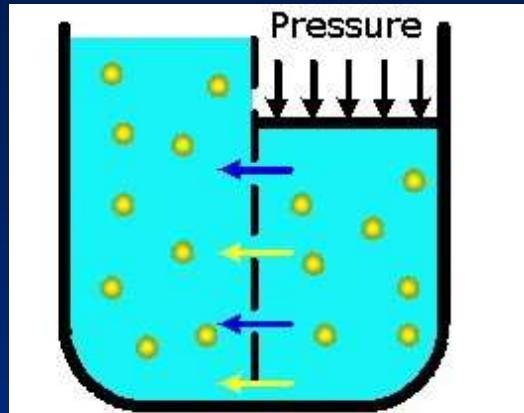
Các nguyên tắc cơ bản trong lọc máu

- ❖ Hemodialysis (thâm tách máu): là sự đào thải các sp azote của cơ thể, độc chất của HC uré huyết cao, và nước ra khỏi cơ thể qua 2 cơ chế khuếch tán và đối lưu)
- ❖ Khuếch tán (Diffusion): là sự di chuyển của các chất hòa tan từ nơi có nồng độ cao => thấp cho đến khi đạt cân bằng qua màng bán thấm
- ❖ Siêu lọc (ultrafiltration: convective transport) : là sự di chuyển của nước dưới t/dụng của áp lực thủy tĩnh hoặc ALTT xuyên qua màng bán thấm

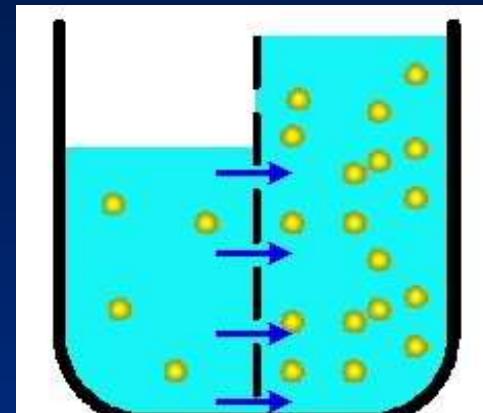
Các nguyên tắc cơ bản



Diffusion
(Solvent moves by concentration gradient)



Ultrafiltration
(Solution moves by pressure gradient)



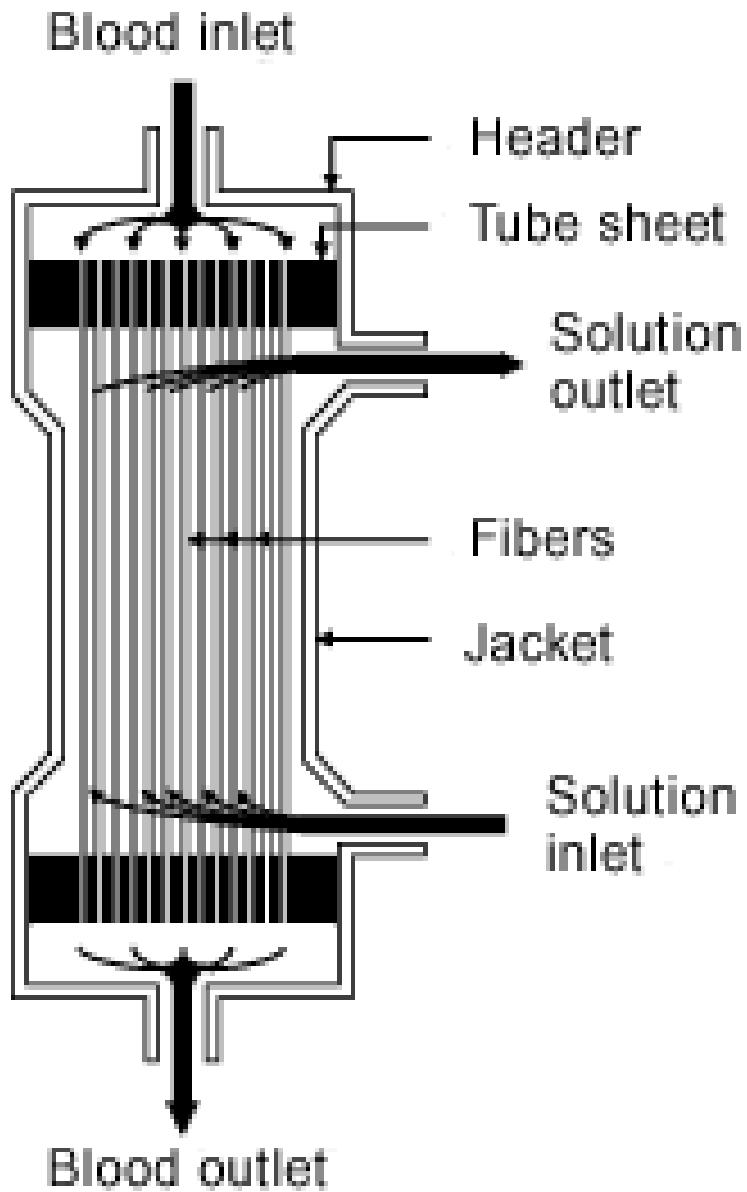
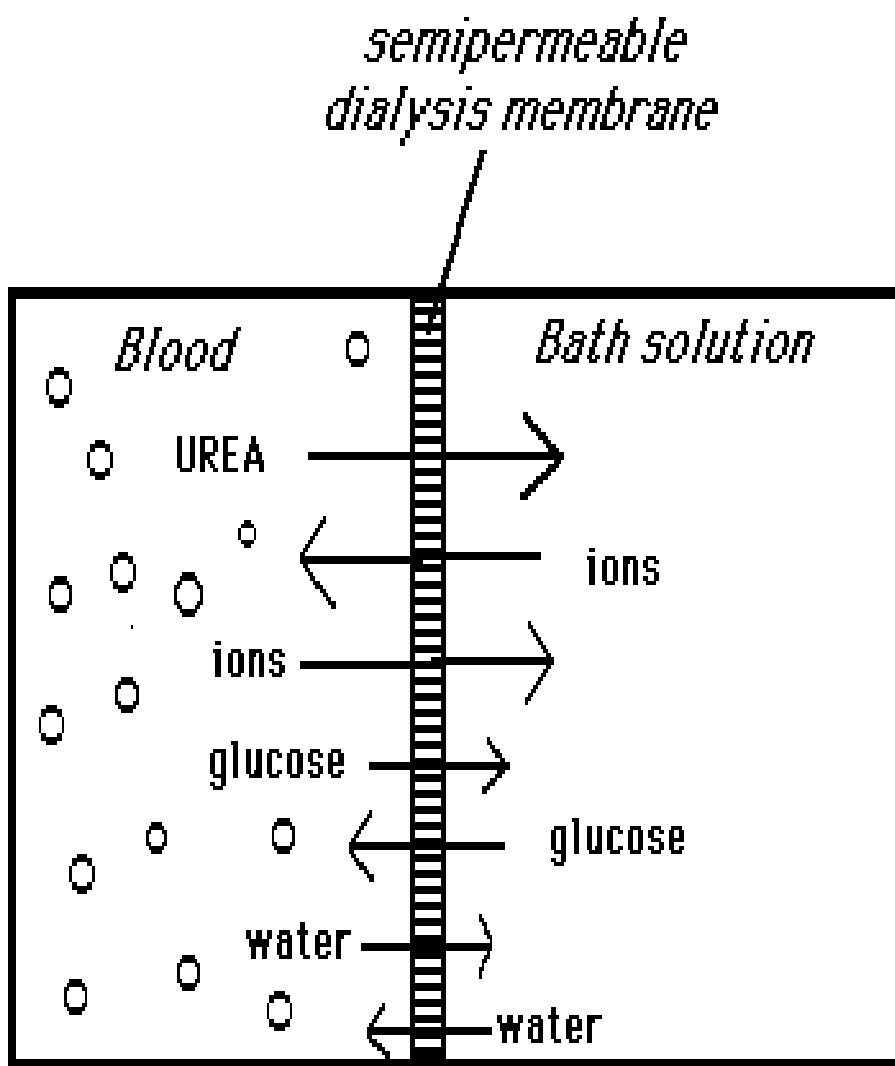
Osmosis
(Water moves by concentration gradient)

Khuếch tán

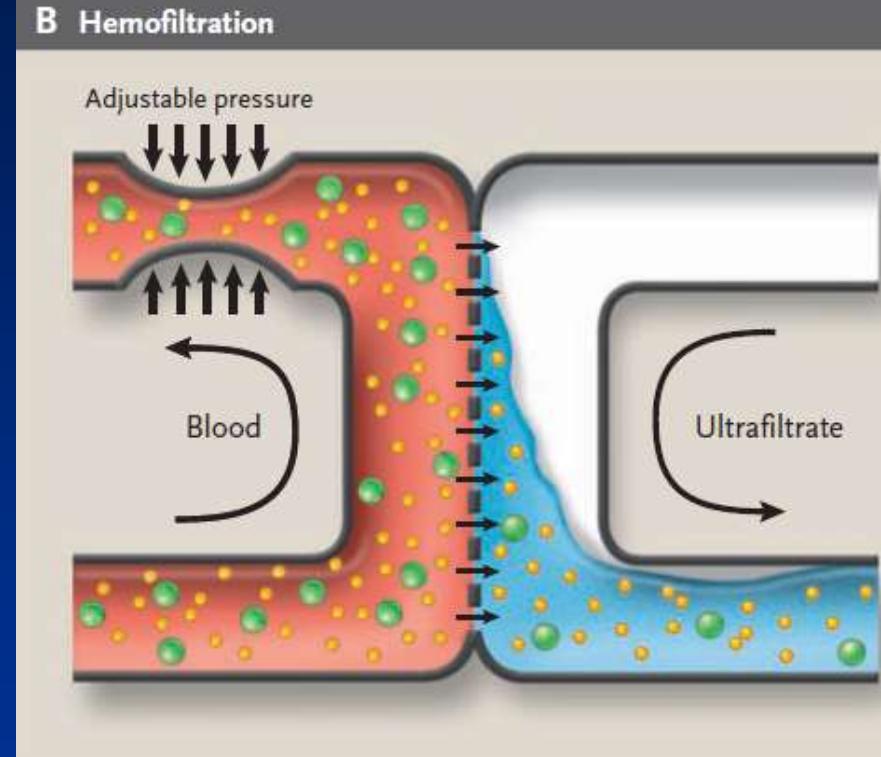
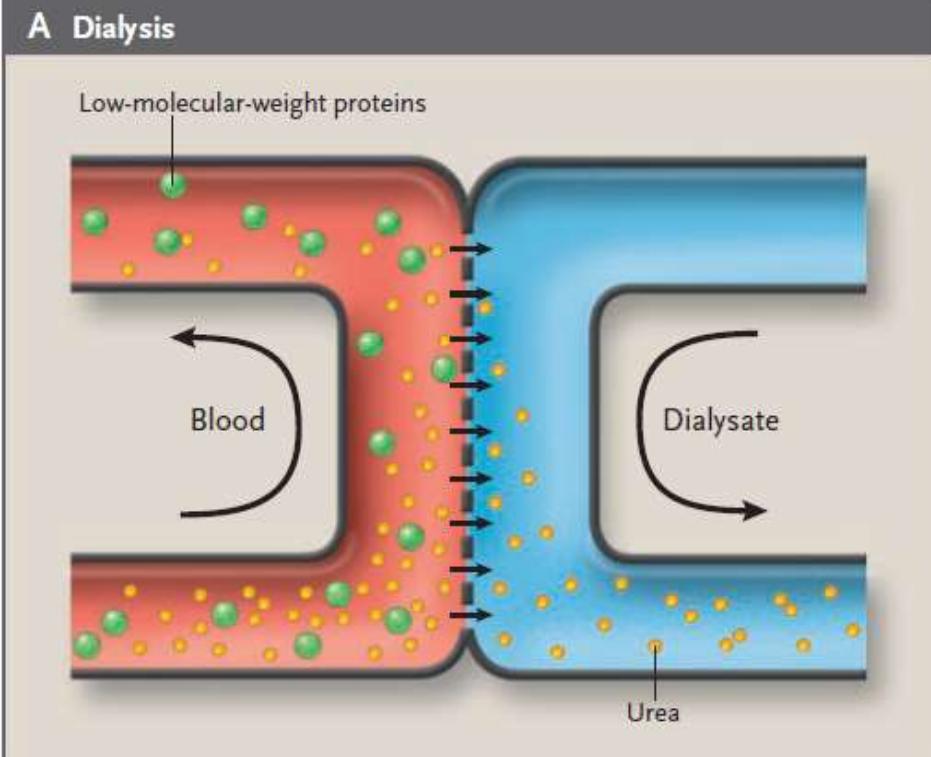
Siêu lọc

Thảm thấu

CẤU TẠO MÀNG LỌC



Hemodialysis- Hemofiltration



- Khuếch tán
- Dịch lọc không có chất hòa tan
- Chất có kích thước phân tử nhỏ (uré)
- Không thải bỏ chất có kích thước lớn

- siêu lọc (đẩy nước ra dưới áp lực)

Việc đưa máu ra vào cơ thể hơi phức tạp hơn.

Thường thường là có hai kim:

01 kim để lấy máu ra khỏi cơ thể và 01 kim dẫn máu trở lại cơ thể.

Có 3 cách để tạo ra nơi cắm kim cho việc lọc máu:

- Tạo ra một lỗ rò vĩnh viễn (fistula) giữa một động mạch và một tĩnh mạch, máu sẽ vào tĩnh mạch nhiều hơn, trở nên mạnh hơn và lớn hơn và chịu đựng được sự cắm kim chích thường xuyên trong việc lọc máu.

- Hai kim được cắm vào lỗ rò: một để hút máu từ cơ thể đưa tới máy lọc, một để đưa máu sạch trở lại cơ thể.

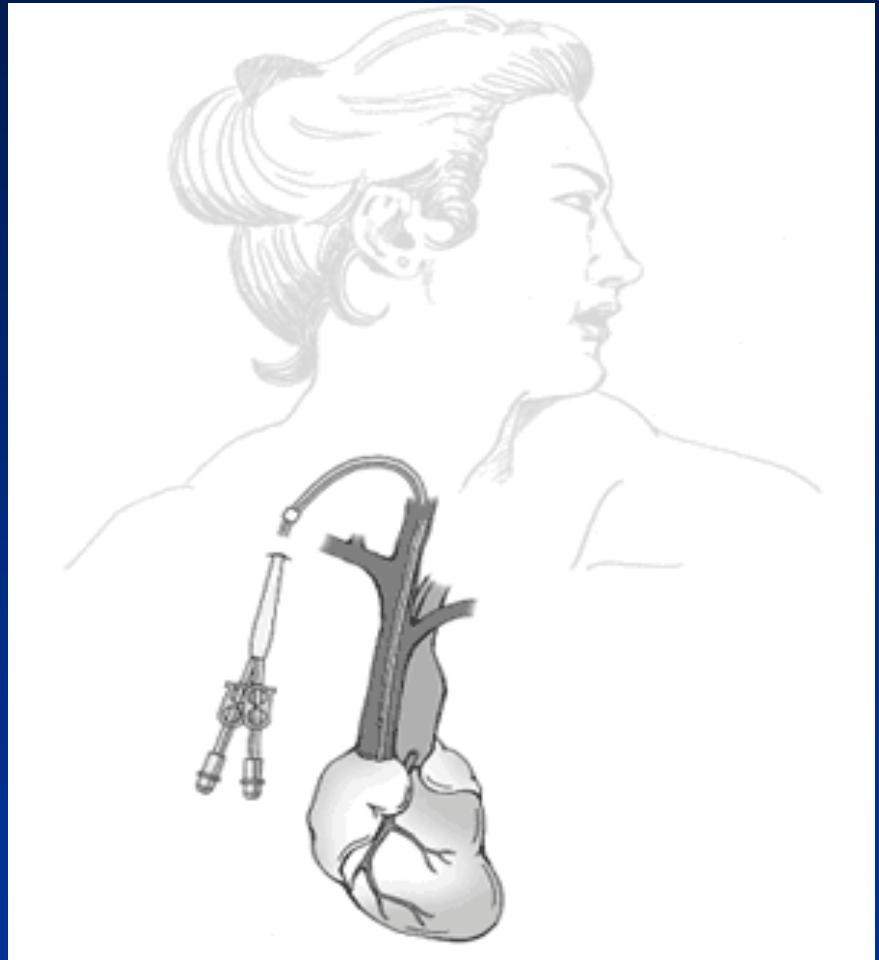
Đòng vào mạch máu tạm thời

- ✓ **Tĩnh mạch dối đòn**
- ✓ **Tĩnh mạch cảnh trong**
- ✓ **Tĩnh mạch đùi**

Catheter tĩnh mạch trung tâm



Cuffed tunneled dialysis catheter



“ Patient hate to live with them,
but couldn’t live without them”

Đường lấy máu (vascular access)

Lỗ nối động tĩnh mạch (AVF)

- Thời gian trưởng thành kéo dài
- 24-27% không trưởng thành được

Nối thông động tĩnh mạch nhờ ghép (AVG)

Chỉ đòi hỏi 3 tuần để trưởng thành Tỷ lệ nhiễm trùng và tắc nghẽn cao hơn AVF

Các catheter tĩnh mạch trung tâm có tạo đường hầm (Tunneled cuffed catheters)

- Có thể dung ngay lập tức
- Không có nguy cơ thiếu máu động mạch
- Không cần kim lọc máu
- Tốc độ máu bị giảm dần theo thời gian gây ra lọc máu không đầy đủ
- Tỷ lệ nhiễm trùng máu và di căn nhiễm trùng cao

Các catheter có tạo cửa ở dưới da (Subcutaneous ports with catheters)

THẬN NHÂN TẠO

■ Các catheter tĩnh mạch trung tâm có tạo đường hầm (Tunneled cuffed catheters)

- Thường sử dụng các catheter đôi, chất liệu bằng silastic hoặc silicone vì ít gây huyết khối và ít gây kích ứng cơ học thành mạch máu tại chỗ đặt.
- Catheter được đặt vào tĩnh mạch cảnh trong và tạo đường hầm dưới da. Ngoài ra khi cần thiết cũng có thể đặt vào tĩnh mạch cảnh ngoài, tĩnh mạch dưới đòn, thậm chí có thể là tĩnh mạch đùi
- Tĩnh mạch cảnh trong bên phải được lựa chọn số một vì so với tĩnh mạch cảnh trong bên trái thì nó ít gây biến chứng hơn, chức năng catheter tốt hơn, ít gây chít hẹp và tắc nghẽn tĩnh mạch

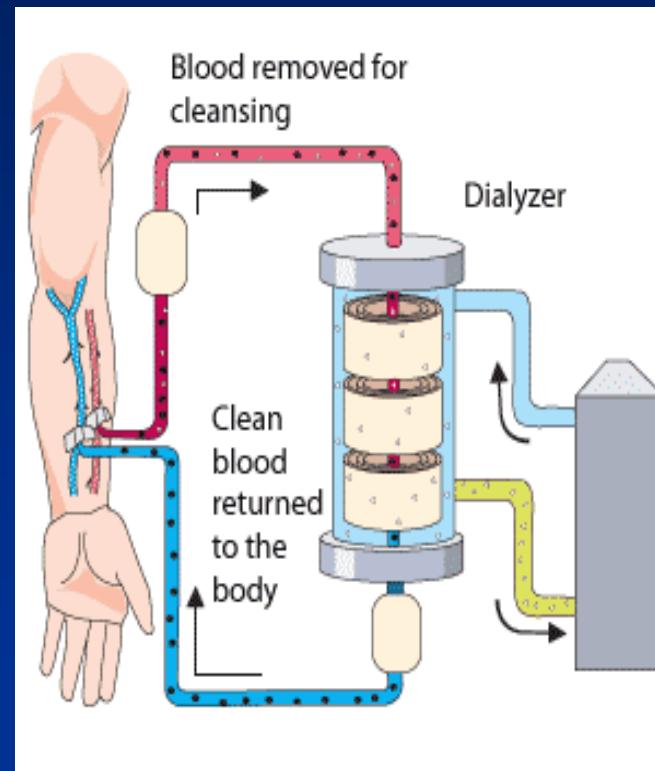
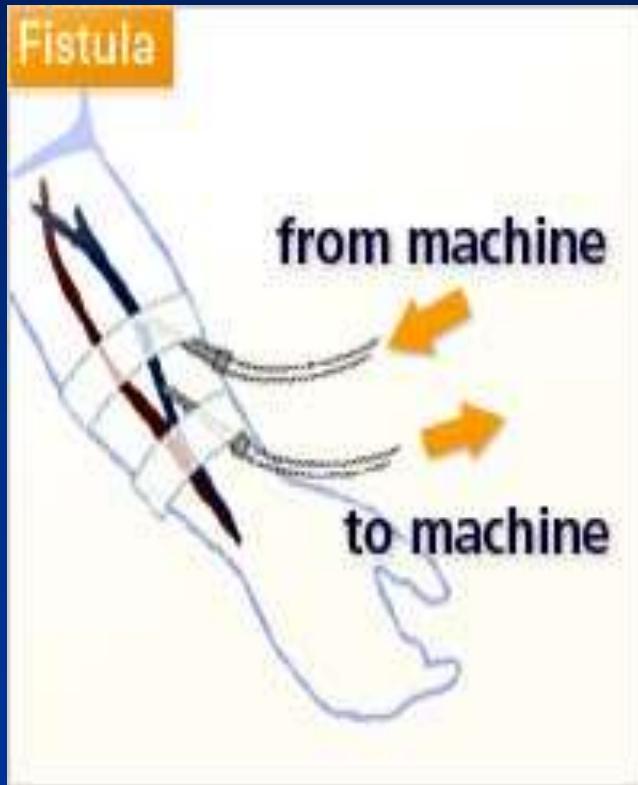
THẬN NHÂN TẠO

Nối động tĩnh mạch (AVF)

- **Đặc điểm**
- - AVF là nối dưới da một động mạch và một tĩnh mạch ở gần để động mạch hoá tĩnh mạch.
- - Tạo AVF phải đảm bảo an toàn cho bệnh nhân, tĩnh mạch nối phải càng dài càng tốt để sử dụng ĐVMM lâu dài.
- - Ưu điểm của AVF:
 - + Dễ dàng tiến hành kỹ thuật tạo AVF
 - + Dễ chăm sóc AVF
 - + Dễ sử dụng AVF
 - + So với các đường vào mạch máu lâu dài khác, AVF có thời gian sử dụng lâu nhất, ít biến chứng nhất.

Nối thông động – tĩnh mạch (AVF)

- Cần 6 – 8 tuần để trưởng thành
- Có thể sử dụng trong nhiều năm

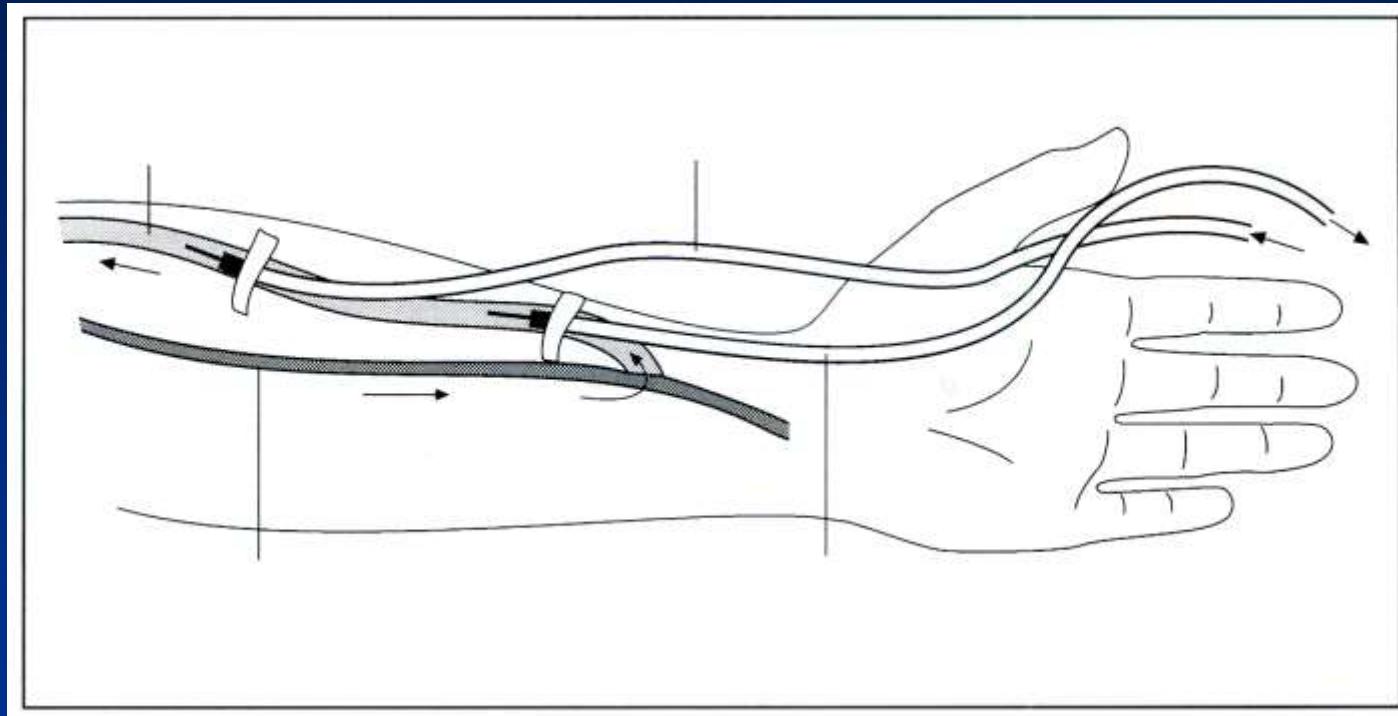


THẬN NHÂN TẠO

Nhược điểm của AVF:

- + Thời gian trưởng thành kéo dài, gây khó khăn cho chỉ định lọc máu
- + Việc mổ AVF ở một số bệnh nhân gặp nhiều khó khăn như:
 - Bệnh nhân đái tháo đường,
 - Vữa xơ động mạch, bệnh béo phì
 - Bệnh nhân có hệ tĩnh mạch nhỏ và nằm quá sâu
 - Người cao tuổi, trẻ em nhỏ tuổi, bệnh nhân có các tĩnh mạch đã bị chít hẹp do đặt catheter hoặc chọc kim tĩnh mạch quá nhiều lần.

THẬN NHÂN TẠO





Dùng TM fistula để chạy thận sau 6 to 8 tuần

THẬN NHÂN TẠO

- ⦿ Thân nhân tạo cấp:

- ✓ Tiễn hành khi bệnh nhân bị suy thận cấp do một số nguyên nhân gây ra.
- ✓ Khi chức năng thận phục hồi thì ngừng chạy thận.

- ⦿ Thân nhân tạo chu kỳ:

- ✓ Thực hiện lâu dài, theo một chu kỳ nhất định.
- ✓ Mỗi tuần lọc 3 ngày, mỗi ngày lọc 4 giờ

THẬN NHÂN TẠO

▪ Chỉ định lọc máu bệnh nhân suy thận cấp tính

- Quá tải tuẫn hoàn, đe dọa phổi cấp
- Tăng kali máu, biến đổi điện tim (kali máu $\geq 6,5\text{mmol/l}$)
- Toan chuyển hóa, pH $<7,2$
- Giảm Na⁺ máu trầm trọng Na⁺ $< 120\text{mmol/l}$
- Viêm màng ngoài tim
- Biểu hiện thần kinh : lú lẫn, co giật, hôn mê...
- Xuất huyết trầm trọng do ure máu cao
- Hội chứng ure máu cao ($>30 \text{ mmol/l}$, creatine máu $> 300 \text{ Mmol/l}$) có biểu hiện lâm sàng
- Thiểu niệu ($< 200\text{ml}/12\text{h}$), vô niệu ($< 50\text{ml}/12\text{h}$) không đáp ứng lợi tiểu

LỌC MÁU CẤP CỨU

CHỈ ĐỊNH TƯƠNG ĐỐI

- Tăng nhanh BUN và Creatinin không có bằng chứng hồi phục chức năng thận.
- BN chưa đến mức phù phổi nhưng do bệnh nặng cần truyền dịch để đảm bảo dinh dưỡng
- Để điều trị ở BN suy đa cơ quan kèm thiểu niệu,
- Lấy nước dư ở BN suy tim ứ huyết (thường chỉ định CRRT).

LỌC MÁU CHU KỲ

Chỉ định:

a. Bệnh nhân được theo dõi từ trước:

BN suy thận mạn gđoạn cuối đơn thuần:

1. Khởi đầu có dự tính khi CCr <15ml/ph ở BN đái tháo đường có thể sớm hơn
2. Chỉ định sớm hơn nếu BN có ứ trệ tuần hoàn, suy tim ứ trệ, tăng kali máu khó kiểm soát, dinh dưỡng kém.

b. Bệnh nhân đến trong tình trạng cấp cứu:

→ Chỉ định như suy thận cấp

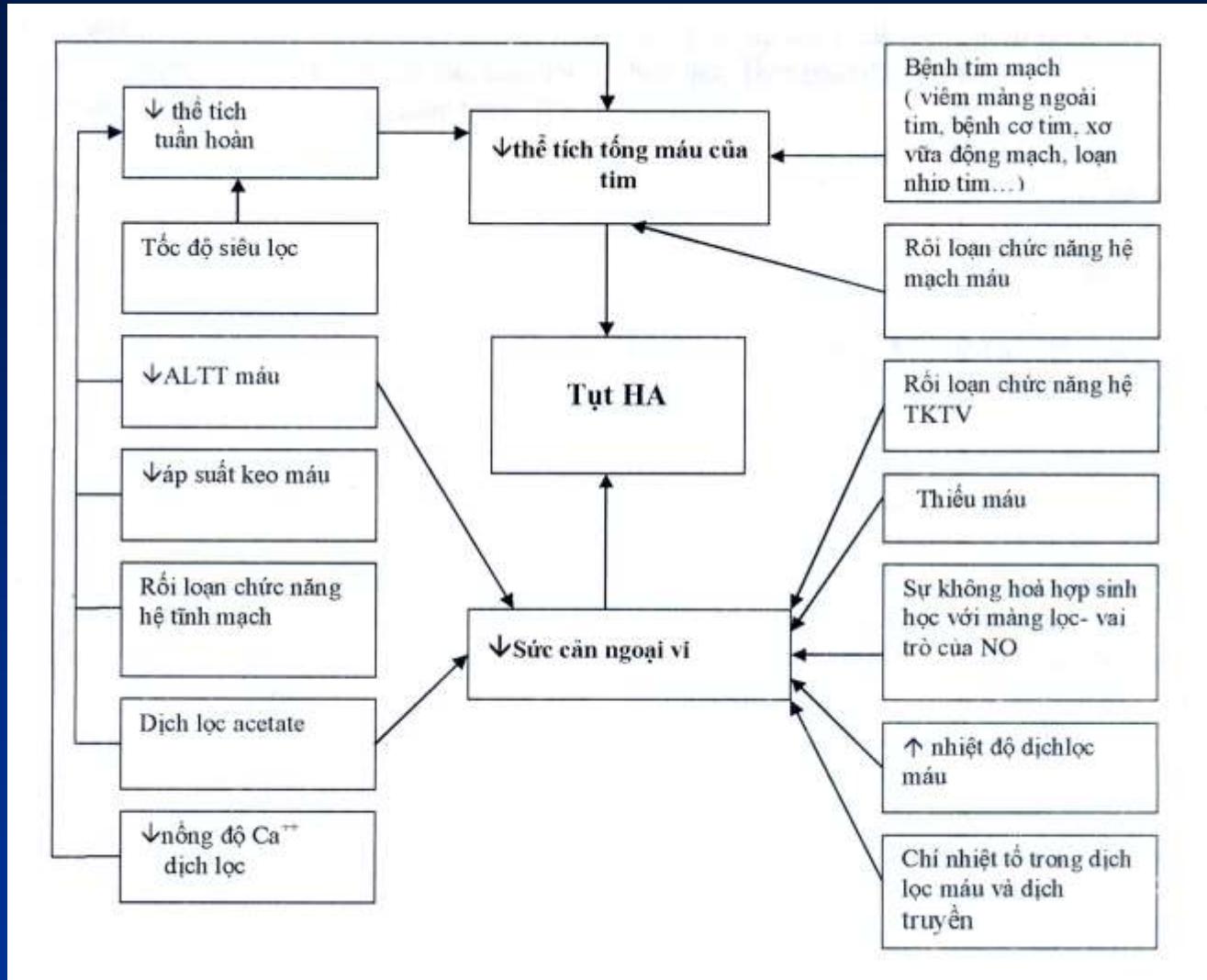
CÁC BIÊN CHỨNG TRONG BUỔI LỌC MÁU

- **Các biến chứng thường gặp**
- Tụt huyết áp (HA) 20-30%
- Chuột rút 5-20%
- Nôn và buồn nôn 5-15%
- Đau đầu 5%
- Đau ngực 2-5%
- Đau lưng 2-5%
- Ngứa 5%
- Sốt và rét run <1%

DỊCH LỌC MÁU

THÀNH PHẦN	NỒNG ĐỘ mmol/L
Na	140
K	2
Ca	1.25 (5 mg/dl)
Mg	0.5 (1.2 mg/dl)
Acetate	3.0
Chloride	108
Bicarbonate	35
Glucose	5.6 (100 mg/dl)

THÂN NHÂN TẠO







KPF©

Water treatment systems and monitoring

Filters

RO system

DI predominantly in the past

Diasafe filters

Maintenance

6 monthly
patient involvement
monthly sampling
Alminium







Biến chứng của đường vào mạch máu

- Huyết khối (thường gặp nhất) do dùng sớm, tăng sinh nội mạc, do hạ HA lúc TNT, tăng Hct
- Nhiễm trùng catheter
- Túi phình
- Hẹp TM trung tâm
- Hội chứng ăn cắp máu
- Suy tim sung huyết



LỌC MÁU ĐẦY ĐỦ

Các tiêu chuẩn trong thời gian ngắn và trung bình

- Có thể trình bày tóm tắt theo thứ tự:
- 1. Không có các triệu chứng lâm sàng của hội chứng ure máu cao
- 2. Cải thiện chất lượng sống.
- 3. Huyết áp ổn định ở mức bình thường.
- 4. Khôi phục lại cân bằng nồng độ điện giải và cân bằng kiềm toan
- 5. Giữ được cân bằng phospho - canxi.
- 6. Không có triệu chứng thiếu máu.
- 7. Không có các triệu chứng khác của hội chứng ure máu cao nh viêm ngoại tâm mạc hay bệnh lý thần kinh ngoại biên.

LỌC MÁU ĐẦY ĐỦ

Các tiêu chuẩn khi lọc máu thời gian dài

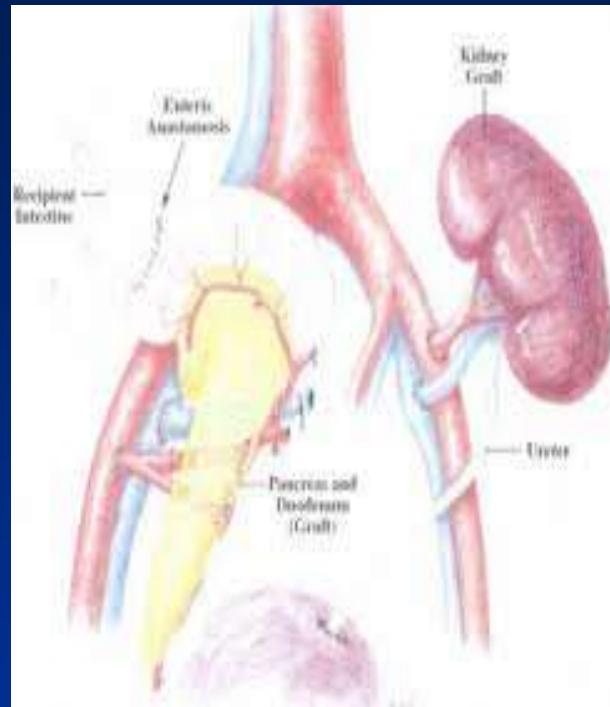
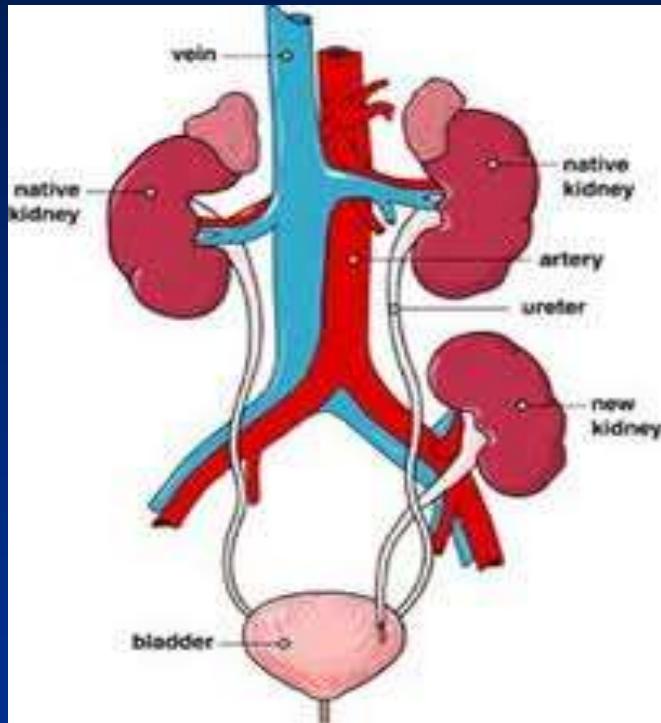
1. Tăng đợc tuổi thọ bệnh nhân
 2. Dự phòng đợc bệnh lý tim mạch do hội chứng ure máu cao.
 3. Không xuất hiện tổn thương xơ nặng nề.
 4. Bệnh nhân không bị suy dinh dưỡng.
 5. Khống chế bệnh lý amylose beta 2 microglobuline ($\beta 2M$).
-
- Để giúp đánh giá chính xác hơn các tiêu chuẩn lọc máu tối u người ta đã đưa ra rất nhiều các tính toán. Chúng tôi chỉ đề cập các cách đánh giá có giá trị nhất trong lâm sàng hiện nay.

THÂN NHÂN TẠO

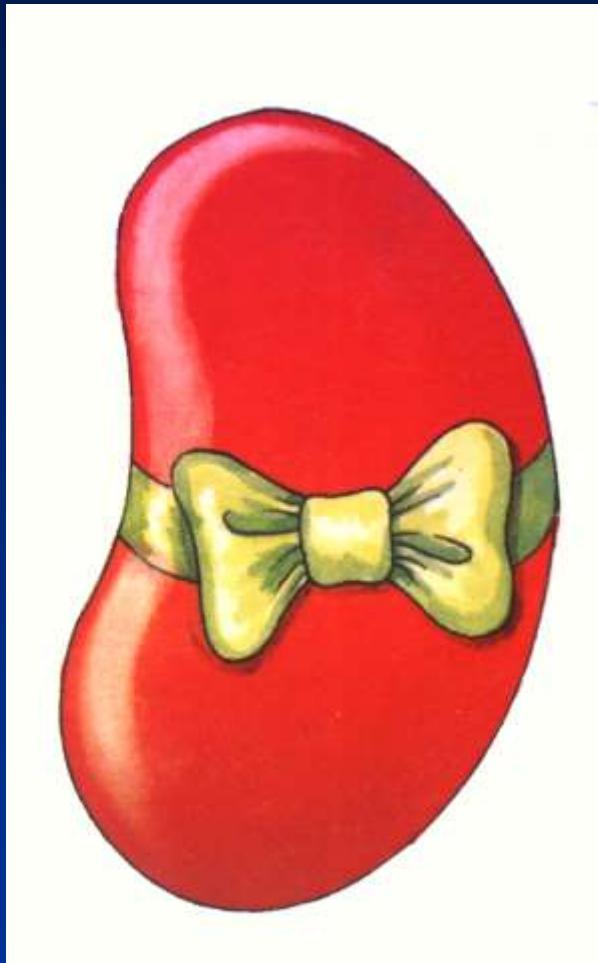
Nhược điểm:

- Chi phí máy móc đắt tiền, chỉ có những bệnh viện lớn mới có khả năng thực hiện được.
- Bệnh nhân phụ thuộc hoàn toàn vào trung tâm lọc máu: phải chuyển nhà.
- Phải có người nhà đi theo chăm sóc bệnh nhân: cần 1 người nhà phục vụ.
- Thao tác kỹ thuật khó, đòi hỏi phải có nhân viên Y tế chuyên nghiệp thực hiện
- Tình trạng mạch máu còn tốt để làm AV Fistula (AVF)
- Nhiều biến chứng (Tụt HA, nguy cơ viêm nhiễm, chuột rút, rét run, H/c mất thăng bằng...)

GHÉP THÂN



GHÉP THẬN



- ⇒ Ghép thận của người sống cùng huyết thống như bố mẹ, anh chị em ruột, họ hàng cho người bệnh một thận
- ⇒ Ghép thận của người sống không có cùng huyết thống.
- ⇒ Ghép thận của người đã chết não
- ⇒ Tất cả các kiểu ghép thận trên đều cần điều trị bằng thuốc ức chế miễn dịch lâu dài để chống thải ghép

GHÉP THẬN

ưu điểm

- Người cùng huyết thống có thể cứu sống được người bệnh, tỷ lệ thành công cao.
- Sau khi ghép thận, bệnh nhân suy thận mạn trước đây cảm thấy khoẻ mạnh gần như bình thường.
- Người bệnh có thể sinh hoạt, làm việc gần như bình thường.
- Ăn uống không phải kiêng nhiều như trước.

GHÉP THẬN

hạn chế

- ✓ Phụ thuộc vào nguồn thận cho có phụ hợp hay không?
- ✓ Sau khi ghép thận, người bệnh vẫn phải uống thuốc chống thải ghép.
- ✓ Chi phí ghép thận cao
- ✓ Chi phí điều trị chống thải ghép cao



LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP



LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Chỉ số	Người cho	Người nhận
Họ và tên	Ngô Thị Hải	Nguyễn Đắc Hùng
Tuổi/giới	52T/Nữ	24T/Nam
Chiều cao/cân nặng	150cm/50kg	165cm/56kg
Huyết áp động mạch	110/70mmHg	130/80mmHg
Nghề nghiệp	Làm ruộng	KTV CĐHA
Quan hệ		Mẹ con
Địa chỉ		Đồng nguyên-Từ sơn-Bắc ninh

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Chỉ số		Người cho	Người nhận
Nhóm máu	ABO	B	B
	Rh	Dương tính	Dương tính
Tiền mẫn cảm		không	không
HLA	A	A*11, A*33	A*33, A*33
	B	B*18, B*51	B*51, B*58
	DR	DRB1*12, DRB1*08	DRB1*04 DRB1*08

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Xét nghiệm sinh hóa máu

Chỉ số	Người cho	Người nhận
Ure máu	5,8 mmol/l	14,1mmol/l
Creatinin máu	53 mcmol/l	567mcmol/l
Glucose máu	6,2 mmol/l	4,7 mmol/l
Na/K/Cl/Ca	141/4,1/104/2,25	141/4,5/105/2,18
Protein niệu 1 mẫu	Âm tính	5g/l
Protein niệu 24h	Âm tính	2,3g/24h
Cholesterol TP	5,01	5,53
Triglycerid	2,78	1,83

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Xét nghiệm sinh hóa máu

Chỉ số		Người cho	Người nhận
Men gan	GOT/GPT	16/20	41/36
	ALP/GGT/LDH	82/18/148	62/23/221
Bilirubin TP/TT		1,2/1,1	6,8/2,0
Albumin máu (g/l)		48,9	35,9
Nồng độ ure NT		282,4 mmol/l	123mmol/l
Nồng độ creatinin NT		15,65mmol/l	6,1mmol/l
Mức lọc cầu thận		Bình thường	11,2ml/phút
Test dung nạp glucose		Âm tính	Âm tính

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

	Chỉ số	Người cho	Người nhận
Marker ung thư	PSA(ng/ml)	Không	0,32
	AFP(ng/ml)	1,39	0,71
	CEA(ng/ml)	1,22	2,7
	CA 19-9	5,45	20,56
Công thức máu	Hồng cầu	4,3T/l	3,77T/l
	Hemoglobin	123 g/l	118g/l
	Hematocrit	33,9 %	34,6 %
	Máu lắng	14/32	Không

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

	Chỉ số		Người cho	Người nhận
Vi sinh	HBsAg		Âm tính	Âm tính
	HCV		Âm tính	Âm tính
	HIV		Âm tính	Âm tính
	CMV	IgG	Dương tính	Dương tính
		IgM	Âm tính	Âm tính
	EBV	IgG	Dương tính	Dương tính
		IgM	Âm tính	Âm tính
	Cấy NT		không	Âm tính

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

	Chỉ số	Người cho	Người nhận
Đông máu	Tiểu cầu	243G/l	102 G/l
	PT %	105,2	90,7%
	APTT	0,82	28,8
	Fibrinogen	2,41	3,811
Mantoux		0,5cm	Âm tính

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Scintigraphy thận người cho

Chỉ số	Kết quả
Thận phải	Nhu mô ngấm thuốc và đào thải tốt. Pha mạch: bình thường, pha tiết: 3 phút; pha bài xuất ng quan. $GFR= 34,2\text{ml/phút}$
Thận trái	Nhu mô ngấm thuốc và đào thải tốt. Pha mạch: bình thường, pha tiết: 4 phút; pha bài xuất 14 phút. $GFR= 35,0\text{ml/phút}$
Kết luận	Tưới máu hai thận bình thường Chức năng lọc hai bên bình thường

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

X.Quang hệ TN người cho



X.Quang tim phổi người cho



LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

MSCT thận người cho



LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

MSCT thận người cho

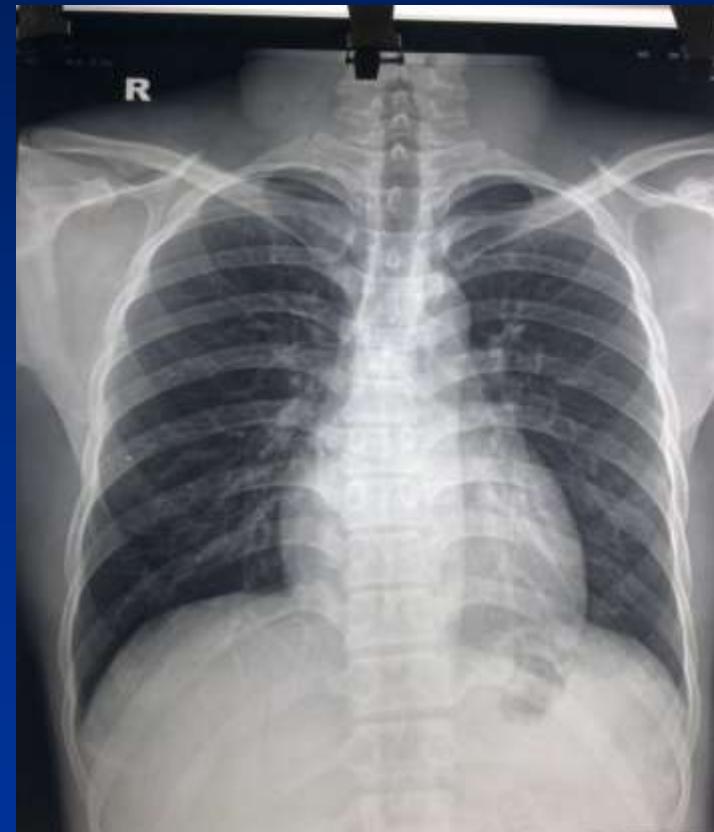
Chỉ số		Kết quả
Thận phải	ĐM	ĐK 6mm, dài 32mm (từ gốc tới vị trí chia nhánh sau bể). Có ĐM thận phụ ĐK sát gốc khoảng 6mm
	TM	Dài 25mm, ĐK 5,5mm
Thận trái	ĐM	ĐK 5,9mm, dài 37mm, Không có ĐM thận phụ
	TM	Dài 47mm, ĐK 6,5mm

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

X.Quang bàng quang
người nhận



X.Quang tim phổi người nhận



Đo dung tích BQ \approx 250ml

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Siêu tim người nhận

Nhĩ trái	ĐM chủ	ALĐMP	Thất trái		
30mm	38mm	45mmHg	Dd 52,5mm	Ds 36mm	EF 58.6%

Kết luận: các thành thất trái dày vừa, buồng thất trái giãn nhẹ, CNTTTT trong giới hạn bình thường, Tăng áp lực ĐMP nhẹ

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Chẩn đoán hình ảnh

Chỉ số	Người cho	Người nhận
Siêu âm hệ tiết niệu	Bình thường	Suy thận mạn
X.quang thận thường	Bình thường	Bình thường
Chụp MSCT hệ tiết niệu	Chưa làm	Không
SÂ Doppler/MRI mạch	Bình thường	Bình thường
Scintigraphy hệ tiết niệu	Bình thường	Không
X.quang bàng quang	Không	Bình thường
X.quang tim phổi	Bình thường	Bình thường

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN TRƯỚC GHÉP

Chẩn đoán hình ảnh

Chỉ số	Người cho	Người nhận
Siêu âm gan mật tụy	Bình thường	Bình thường
Điện tâm đồ	Bình thường	Dày thất trái
Siêu âm tim	Bình thường	Bình thường
Soi dạ dày	Bình thường	Viêm dạ dày
Tai mũi họng	Bình thường	Bình thường
Răng hàm mặt	Cao răng	Bình thường
Dung tích bàng quang	Không	300ml

NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LẤY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

Đánh giá người cho thận

Vai trò chủ yếu của chẩn đoán hình ảnh

Chụp mạch cắt lớp vi tính

Lựa chọn kỹ thuật

Lựa chọn thận ghép

Lựa chọn kỹ thuật mổ

Mổ mở

Nội soi

NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LÂY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

- Lấy thận

- Cắt mạch máu

- Bắt đầu thì thiếu máu nóng

- Truyền ngoài cơ thể (dung dịch bảo vệ lạnh)

- Bắt đầu thì thiếu máu lạnh

- Làm ngắn bớt chiều dài của mạch máu thận

- Lấy thận trái:

- Tĩnh mạch dài hơn

- Dễ khâu mạch máu thận ở người cho thận

- Dễ làm miệng nối tĩnh mạch ở người nhận thận

NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LÂY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

■ Mảnh ghép

- Động mạch thận được nối với động mạch chậu
- Tĩnh mạch thận được nối với tĩnh mạch chậu
- Niệu quản được cắm vào bàng quang hoặc với niệu quản



NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LẤY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

- Trong ghép thận, thời gian thiếu máu nóng đóng vai trò quan trọng nhất.
- Khi một bộ phận nào đó trong cơ thể bị ngừng cung cấp máu, các tế bào và mô của cơ quan đó sẽ bị thương tổn.
- Các mô khác nhau có thời gian chịu đựng sự thiếu máu khác nhau.
-
- Não sẽ mất chức năng hoàn toàn sau khoảng 4 phút.
- Da và võng mạc có thể kéo dài trong nhiều giờ.

NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LẤY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

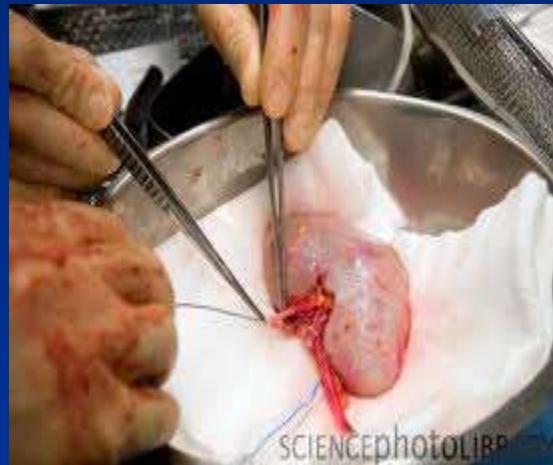
- Thương tổn thận có thể hồi phục nếu thời gian thiếu máu nóng dưới 30 phút. Vỏ thận cần rất nhiều oxy để hoạt động.
- Khi thận bị thiếu máu nóng (vừa thiếu máu, vừa giảm oxy) sẽ ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa của tế bào, gây chết tế bào.
- Chức năng thận phục hồi nhanh nếu thiếu máu trong khoảng 10 phút.
- Thiếu máu khoảng 30 phút, chức năng thận chỉ phục hồi sau hơn 1 tuần.

NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LẤY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

THỜI GIAN THIẾU MÁU

Thời gian thiếu máu nóng:

- Thời gian thiếu máu nóng được tính từ khi kẹp động mạch thận của người cho để lấy thận đến khi truyền dung dịch bảo quản lạnh vào động mạch để rửa thận.
- Thời gian thiếu máu nóng càng ngắn càng tốt, nếu kéo dài sẽ ảnh hưởng đến tế bào thận và làm suy giảm chức năng thận sau ghép.
- Nếu thời gian thiếu máu nóng > 30 phút thì thận bị tổn thương không hồi phục.



NGUYÊN TẮC TRONG VIỆC LẤY THẬN TỪ NGƯỜI SỐNG

THỜI GIAN THIẾU MÁU

Thời gian thiếu máu lạnh:

- Thời gian thiếu máu lạnh được tính từ khi thận bắt đầu được truyền dung dịch bảo quản lạnh và cả thời gian thận được giữ trong môi trường bảo quản lạnh.

Thời gian thiếu máu ấm:

- Thời gian thiếu máu ấm được tính từ khi thận lấy ra khỏi môi trường bảo quản lạnh cho đến khi nối mạch máu xong và tháo kẹp mạch máu để đưa máu vào lại thận.

BIẾN CHỨNG SAU GHÉP



BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

- Tỷ lệ biến chứng đỗi với người cho thận 8-17%
- Biến chứng nặng: 1-8 %
- Lại sức sau mổ:
 - Năm viện: 5 ngày
 - Làm việc trở lại: sau nhiều tuần
- Để làm giảm những biến chứng và khó chịu sau mổ nhiều kỹ thuật tiến bộ đã được phát triển

BIÊN CHỨNG SAU GHÉP

- **BIÊN CHỨNG SỚM < 2 THÁNG**
- **BIÊN CHỨNG MUỘN > 2 THÁNG**
- **Miễn dịch**- Thải ghép tối cấp- Thải ghép cấp- Thải ghép cấp- Thải ghép mạn
- **Phẫu thuật**- Nhiễm trùng vết mổ, rò nước tiểu, bể tắc niệu quản, ... - Nang bạch huyết, trào ngược niệu quản, bể tắc niệu quản, sỏi niệu, xơ hóa hay hẹp động mạch thận, ...
- **Nội khoa**- Suy thận, hoại tử ống thận cấp, thải ghép cấp, ... - Suy thận tiến triển, hội chứng thận hư, thải ghép cấp, viêm bể thận, tăng huyết áp, xơ vữa động mạch, bệnh hồng cầu, ...

THẢI GHÉP TỐI CẤP

- Các kháng thể này được tạo ra là do cơ thể người nhận đã được truyền máu trong đó có bạch cầu mang kháng nguyên phù hợp tổ chức.
- Kháng thể còn có thể tạo ra khi người nhận có mang thai hoặc đã được ghép thận trước đó.
- Để phát hiện các kháng thể này có trong cơ thể người nhận hay không, người ta phải làm các xét nghiệm như tiễn mẫn cảm hay đọ chéo trước ghép.
- Điều trị dùng huyết thanh kháng lympho bào hoặc huyết thanh kháng tế bào tuyến ức.
- Corticoids không có tác dụng trong trường hợp này

Thải ghép cấp.

- Thải ghép cấp thường xảy ra vài ngày đến vài tuần sau ghép. Đây là một rối loạn nhẹ hệ thống với nhiều biểu hiện lâm sàng.
- Các triệu chứng thải ghép cấp bao gồm: sốt, ớn lạnh, đau cơ, đau khớp, phù, tăng cân, huyết áp cao, thận ghép to đau, lượng nước tiểu giảm, có đạm niệu, lượng ure và creatinin trong máu tăng, ion K⁺ trong máu tăng, kèm những thương tổn đặc hiệu qua sinh thiết thận.
- Có 2 cơ chế tham gia:
 - - Thứ nhất là do các đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào. Thận bị tế bào đơn nhân thâm nhập quanh các mao mạch, phù nề và teo biểu mô ống thận. Trong khi đó, cầu thận bình thường. Điều trị bằng dùng corticoids liều cao.

Thải ghép cấp.

Thứ hai là do đáp ứng miễn dịch đích thể.

- Cơ thể người nhận sau khi được ghép đã tạo ra kháng thể kháng lại thận ghép.
- Sau một thời gian thận ghép hoạt động bình thường thì chức năng thận bắt đầu kém dần và thải loại.
- Sinh thiết thận cho thấy các mao mạch thận bị tắc, lắng đọng fibrin và hoại tử ống thận. Corticoids có tác dụng hạn chế trong trường hợp này.
- Khoảng 90% trường hợp thải ghép cấp là do đứng ứng miễn dịch qua trung gian tế bào.
- Loại thải ghép này dễ điều trị và dễ khắc phục hồi hơn so với loại thải ghép cấp do có kháng thể kháng thận ghép.

Thải ghép cấp diễn biến nhanh

- Loại thải ghép này xuất hiện một vài ngày sau khi ghép (khoảng 24 giờ đến 4 ngày sau ghép).
- Xuất hiện do người bệnh nhạy cảm với kháng nguyên ghép (do đã từng tiếp xúc như truyền máu hay ghép thận trước đó).
- Diễn biến thải ghép rất nhanh. Cơ chế thải ghép bao gồm cả đáp ứng miễn dịch đích thể lẩn miễn dịch qua trung gian tế bào.
- Về bệnh học, sự xâm nhập tế bào không nhiều bằng thải ghép cấp. Loại thải ghép này khó kiểm soát bằng các thuốc ức chế miễn dịch thông thường và đưa đến mổ thận ghép nhanh.

Thải ghép mạn.

- Thải ghép mạn xảy ra vài tháng đến vài năm sau khi ghép.
- Chức năng của thận giảm dần, kèm với đạm niệu và tăng huyết áp.
- Sinh thiết thận cho thấy xơ hóa cầu thận, teo ống thận, hẹp tiểu động mạch thận, ngưng tập tiểu cầu và fibrin trong nội mô mao mạch.
- Cơ chế gây thải ghép mạn chưa được hiểu đầy đủ nhưng cả hai cơ chế do miễn dịch và không do miễn dịch đều tham gia và đóng vai trò quan trọng.
- Điều trị bằng thuốc ức chế miễn dịch ít có hiệu quả.

Thải ghép mạn.

Những yếu tố nguy cơ của thải ghép mạn:

- - Tần suất và mức độ trầm trọng của thải ghép mạn
- - Thải ghép cấp nhiều lần trước đó.
- - Bất tương hợp HLA cao.
- - Thời gian thiếu máu lạnh kéo dài.
- - Tuổi người cho cao.
- - Tăng lipid máu.
- - Nhiễm virus cự bào.
- - Tăng huyết áp.
- - Đái tháo đường.
- - Dùng thuốc ức chế miễn dịch không đủ hay không dung nạp.

THUỐC Ủ CỨ CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

- THUỐC Ủ CỨ CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG
- Kỷ nguyên của thuốc ức chế miễn dịch hiện đại bắt đầu từ thập niên năm 1980 với sự ra đời của cyclosporin.
- Cyclosporin đã cải thiện đáng kể tỷ lệ sống còn của bệnh nhân cũng như của tạng ghép.
- Trước cyclosporin, thuốc ức chế miễn dịch chỉ có steroids và azathioprin.

THUỐC ỨC CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

- I – CORTICOSTEROIDS
- Corticosteroids chiếm vị trí quan trọng trong ghép tạng kể từ khi được sử dụng để điều trị thải ghép cấp lần đầu tiên vào thập niên 1960.
- Trải qua thời gian dài, nó vẫn là thuốc ức chế miễn dịch chủ yếu và được sử dụng để phòng ngừa và điều trị thải ghép cấp.
- Hoạt động ức chế miễn dịch của corticosteroids chia làm 2 loại:
 - Miễn dịch đặc hiệu: trên lympho bào T và đại thực bào
 - Miễn dịch không đặc hiệu: trong hoạt động kháng viêm và ức chế miễn dịch



THUỐC Ủ CƠ CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

- CHẤT Ủ CƠ CHẾ CALCINEURIN
- Thuật ngữ “chất ức chế calcineurin” được sử dụng để nhấn mạnh cơ chế hoạt động tương tự của 2 thuốc cyclosporin và tacrolimus.
- CsA không ức chế quá trình tạo máu và không ảnh hưởng đến chức năng thực bào nên bệnh nhân ít bị nhiễm trùng cơ hội so với dùng corticosteroids hoặc azathioprin.
- Khi dùng thuốc cần xét nghiệm nồng độ cyclosporin máu, điều chỉnh liều phù hợp.
- CsA tác động đặc hiệu đến các lympho bào và có thể thay đổi được (khi thay đổi nồng độ thuốc, hiệu quả sẽ thay đổi).



THUỐC Ủ CÓ CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

Tác dụng phụ

- Độc thận, độc gan, độc thần kinh (nhức đầu, buồn ngủ, run, động kinh ...) nhiễm trùng cơ hội, ung thư, tăng huyết áp, tăng lipid máu, phì đại nước răng, râm lông, thuyên tắc mạch, tăng acid uric máu và bệnh gout.
- Liều lượng
- Sandimmun là sản phẩm đầu tiên của cyclosporin. Hiện nay được thay thế bằng Neoral, dễ hấp thu hơn khi sử dụng và ổn định hơn (do thay đổi thành phần cấu tạo bằng vi nhũ tương).
- Cyclosporin truyền tĩnh mạch 3-4 mg/kg/ngày (hoặc 8-12 mg/kg/ngày uống) được cho liều duy nhất hay hai lần / ngày bắt đầu ngay trước khi ghép. Truyền tĩnh mạch có thể có ít nhất mỗi 4 giờ hoặc truyền tĩnh mạch liên tục.
- Cần điều chỉnh liều lượng CsA theo nồng độ CsA máu.

THUỐC ỨC CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

Tacrolimus (FK 506, Prograf).

- Là phức hợp kháng sinh nhóm macrolid, được phân lập từ nấm Streptomuces tsukabaensis.

Cơ chế hoạt động:

- Cơ chế hoạt động tương tự CsA. Giống như CsA, nó phối hợp với một protein đặc biệt có trong bào tương, gọi là DKBP (tacrolimus – binding protein). Phức hợp của thuốc và protein này sẽ ức chế hoạt động của calcineurin.

Tác dụng

- Giống như CsA. Tác dụng đến lympho T, quá trình tổng hợp interleukin và lymphokine. Có tác dụng mạnh hơn CsA gấp 10 lần.



THUỐC Ủ CẤM DỊCH THƯỜNG DÙNG

Tacrolimus (FK 506, Prograf).

Tác dụng phụ:

- Tương tự CsA nhưng độc cho hệ thần kinh nhiều hơn, và gây tăng đường huyết, nguy cơ đái tháo đường.

Liều lượng

- Liều bắt đầu của tacrolimus dùng qua đường uống là 0,15-0,3 mg/kg/ngày, chia làm 2 lần/ngày.
- Tacrolimus truyền tĩnh mạch hiếm khi sử dụng trong ghép thận.
- Điều chỉnh liều theo nồng độ thuốc trong máu.
- Duy trì nồng độ 10-20 ng/dL trong 3 tháng đầu sau ghép và sau đó giảm dần với nồng độ từ 5-15 ng/dL.

THUỐC Ủ CẤM MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

- AZATHIOPRIN (AZA).
- AZA : Imuran, Imurel) là dẫn xuất imidazol của 6-mercaptopurin, có tác dụng chống quá trình chuyển hóa, được sử dụng trong ghép tạng trên 30 năm. Tuy nhiên, với sự ra đời của cyclosporin, vai trò của AZA chỉ còn là thứ yếu trong công thức điều trị ghép tạng do những tác dụng phụ không mong muốn của nó.

Tác dụng

- AZA là chất ức chế tuy phổ rộng.
- Nó ức chế tăng sinh tiền tuy bào trong tuy xương và làm giảm bạch cầu đơn nhân trong hệ tuần hoàn (các tế bào này sẽ biệt hóa thành đại thực bào).
- Như vậy, nó ức chế đáp ứng miễn dịch nguyên phát và có tác dụng ngăn ngừa thải ghép cấp nhưng không có hiệu quả trong điều trị thải ghép cấp.

THUỐC Ủ CẤM DỊCH THƯỜNG DÙNG

AZATHIOPRIN (AZA).

Tác dụng phụ

- Úc chế tủy xương, giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu, thiếu máu tể bào to, hói đầu, nôn, buồn nôn, độc gan, viêm gan ứ mật, viêm tụy (hiếm gặp), tăng nguy cơ nhiễm trùng, ung thư.
- Tác dụng phụ về mặt huyết học có ảnh hưởng quan trọng nhất.
- Cần kiểm tra công thức máu thường xuyên, ít nhất mỗi tuần/lần trong tháng đầu tiên sau ghép. Tác dụng úc chế tế bào máu cũng có thể xảy ra muộn.
- Nếu số lượng bạch cầu, tiểu cầu giảm nhiều, có thể ngưng thuốc mà không gây thải ghép cấp khi có dùng phối hợp với cyclosporin.

- Thận trọng khi dùng phối hợp với allopurinol, phải giảm liều AZA còn 25-50% và kiểm tra công thức máu thường xuyên.

THUỐC Ủ CẤM DỊCH THƯỜNG DÙNG

AZATHIOPRIN (AZA).

Tác dụng phụ

- Úc chế tủy xương, giảm bạch cầu, giảm tiểu cầu, thiếu máu tể bào to, hói đầu, nôn, buồn nôn, độc gan, viêm gan ứ mật, viêm tụy (hiếm gặp), tăng nguy cơ nhiễm trùng, ung thư.
- Tác dụng phụ về mặt huyết học có ảnh hưởng quan trọng nhất.
- Cần kiểm tra công thức máu thường xuyên, ít nhất mỗi tuần/lần trong tháng đầu tiên sau ghép. Tác dụng úc chế tế bào máu cũng có thể xảy ra muộn.
- Nếu số lượng bạch cầu, tiểu cầu giảm nhiều, có thể ngưng thuốc mà không gây thải ghép cấp khi có dùng phối hợp với cyclosporin.

- Thận trọng khi dùng phối hợp với allopurinol, phải giảm liều AZA còn 25-50% và kiểm tra công thức máu thường xuyên.

THUỐC ỨC CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

AZATHIOPRIN (AZA).

Liều lượng.



- Chỉ khoảng nửa liều uống của AZA được hấp thu. Như vậy, liều tĩnh mạch nếu dùng chỉ bằng nửa liều uống.
- Nồng độ thuốc trong máu không có giá trị lâm sàng vì hiệu quả của thuốc không phụ thuộc vào nồng độ trong máu.
- Thuốc không bài tiết qua thận nên không cần giảm liều khi chức năng thận kém.
- Liều sử dụng đầu tiên là 2-3 mg/kg qua đường uống.
- Nếu dùng phối hợp với các thuốc ức chế calcineurin, có thể giảm liều còn 1-2 mg/kg.

THUỐC Ủ CẤM MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

AZATHIOPRIN (AZA).

Liều lượng.



- Chỉ khoảng nửa liều uống của AZA được hấp thu. Như vậy, liều tĩnh mạch nếu dùng chỉ bằng nửa liều uống.
- Nồng độ thuốc trong máu không có giá trị lâm sàng vì hiệu quả của thuốc không phụ thuộc vào nồng độ trong máu.
- Thuốc không bài tiết qua thận nên không cần giảm liều khi chức năng thận kém.
- Liều sử dụng đầu tiên là 2-3 mg/kg qua đường uống.
- Nếu dùng phối hợp với các thuốc ức chế calcineurin, có thể giảm liều còn 1-2 mg/kg.

THUỐC Ủ CẤM MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

MYCOPHENOLAT MOFETIL (MMF)

- MMF (tên thương mại là cellcept) là thuốc ức chế miễn dịch mới, ra đời khoảng một thập niên gần đây.
- Nó có tác dụng ức chế men inosin monophosphate dehydrogenase (IMPDH). Khi sử dụng đơn độc, nó có tác dụng ức chế miễn dịch mà không kèm độc tính đáng kể nào.
- MMF được cơ quan Quản lý thuốc và được phẩm Hoa Kỳ đồng ý cho sử dụng để ngăn ngừa thải ghép cấp trong ghép thận vào năm 1995, trong ghép tim 1998 và trong ghép gan năm 2000.
- Hiện nay, MMF chủ yếu được sử dụng phối hợp với các thuốc ức chế miễn dịch khác.



THUỐC Ủ CƠ CHẾ MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

MYCOPHENOLAT MOFETIL (MMF)



Tác dụng phụ

- - Rối loạn tiêu hóa: buồn nôn, nôn, tiêu chảy, viêm thực quản, viêm dạ dày, xuất huyết tiêu hóa. Đây là tác dụng phụ thường gặp nhất chiếm 65% các trường hợp. Các triệu chứng thường nhẹ nhưng một vài trường hợp thủng ruột non hay xuất huyết đường tiêu hóa nặng được báo cáo.
- - Rối loạn huyết học.
- - Bệnh tăng sinh lympho bào sau ghép.
- - Nhiễm trùng cơ hội (đặc biệt là bệnh virus cự bào).
- Đối với các bệnh nhân không chịu được các tác dụng phụ này cần giảm liều hoặc ngưng thuốc.

Liều lượng.

- MMF thường được dùng liều 2g/ngày, chia làm 2 lần. Đối với người da đen, liều sử dụng 3g/ngày.
- Tuy nhiên, một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân không dung nạp với liều điều trị nói trên. Do đó, họ cần phải giảm liều và điều này làm giảm hiệu quả điều trị.

THUỐC Ủ CẤM MIỄN DỊCH THƯỜNG DÙNG

MYCOPHENOLAT MOFETIL (MMF)

- MMF (tên thương mại là cellcept) là thuốc ức chế miễn dịch mới, ra đời khoảng một thập niên gần đây.
- Nó có tác dụng ức chế men inosin monophosphate dehydrogenase (IMPDH). Khi sử dụng đơn độc, nó có tác dụng ức chế miễn dịch mà không kèm độc tính đáng kể nào.
- MMF được cơ quan Quản lý thuốc và được phẩm Hoa Kỳ đồng ý cho sử dụng để ngăn ngừa thải ghép cấy trong ghép thận vào năm 1995, trong ghép tim 1998 và trong ghép gan năm 2000.
- Hiện nay, MMF chủ yếu được sử dụng phối hợp với các thuốc ức chế miễn dịch khác.

THUỐC Ủ CÓ CHẾ MIỄN DỊCH KHÁC

SIROLIMUS



Sirolimus (tên thương mại là Rapamune), cũng gọi là rapamycin, là kháng sinh nhóm macrolid có cấu trúc tương tự tacrolimus.

KHÁNG THỂ ĐƠN DÒNG.

- Muromonab-CD3 (Orthoclone-OKT3) là kháng thể đơn dòng, được sử dụng trên lâm sàng vào năm 1987

THUỐC Ủ CỨU CHẾ MIỄN DỊCH KHÁC

KHÁNG THỂ ĐA DÒNG.

- Bao gồm: globulin kháng lympho bào và globulin kháng tế bào tuyễn ức. Các kháng thể này được sử dụng trong ghép tạng từ những năm 1970.

THUỐC Ủ CỨU CHẾ THỤ THỂ INTERLEUKIN-2

- Các thuốc này bao gồm: daclizumab (Zenapax), basiliximab (Simulect), ... được sử dụng từ năm 1998, dùng trước ghép và những ngày đầu sau ghép để dự phòng thải ghép cấp, không dùng điều trị duy trì.



BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

BIẾN CHỨNG MẠCH MÁU

- Chiếm tỷ lệ 6-30%, biến chứng của động mạch thường gấp hơn biến chứng tĩnh mạch.

Thuyên tắc động mạch thận

- Tần suất 0,5-8%, thường xảy ra 2-3 ngày sau ghép.
- Tuy nhiên, có trường hợp xảy ra 2 tháng sau ghép.
- Tỷ lệ bệnh gia tăng ở những bệnh nhân dễ đông máu trước ghép, số lượng tiểu cầu cao ($>350 \times 10^9 / L$) hay có kháng thể anticardiolipin dương tính.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Thuyên tắc động mạch thận

- Biểu hiện bằng tình trạng vô niệu đột ngột mà trước đó thận ghép đã hoạt động tốt.
- Cần loại trừ các nguyên nhân khác như: tắc thông tiểu, tắc thông dòng niệu quản.
- Nếu chẩn đoán chậm có thể gây tử vong (tỷ lệ tử vong 50-60%).
- Thuyên tắc động mạch thận thường do vẩn đề kỹ thuật như: nội mạc bị bóc tách, bị tổn thương khi nối, do miệng nối mạch máu quá căng ...
- Chẩn đoán bằng siêu âm Doppler mạch máu, chụp cắt lớp điện toán đa lớp (MS-CT), cộng hưởng từ (MRI) hoặc chụp mạch máu xóa nền (DSA).
- Cần can thiệp phẫu thuật ngay, nếu không thận ghép sẽ bị tổn thương hoàn toàn.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Thuyên tắc tĩnh mạch thận.

- Đây là biến chứng hiếm gặp, chiếm tỷ lệ 0,3-4%.
- Thuyên tắc tĩnh mạch có thể dẫn đến thương tổn thận ghép không hồi phục.
- Các dấu hiệu và triệu chứng bao gồm: phù nề thận ghép, đau hoặc căng tức trên thận ghép, tiểu máu và thiểu niệu.
- Chẩn đoán dựa vào siêu âm Doppler mạch máu hoặc xạ hình thận. Cần chẩn đoán phân biệt với thải ghép cấp.
- Điều trị bằng streptokinase tiêm tĩnh mạch thận có thể thành công trong trường hợp thuyên tắc muộn kèm với thuyên tắc tĩnh mạch sâu của chi dưới.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

- Hẹp động mạch thận

Hẹp động mạch là biến chứng muộn, chiếm tỷ lệ 2-12% bệnh nhân sau ghép.

Nguyên nhân gây hẹp động mạch thận bao gồm:

- Loại thải động mạch của người cho.
- Xơ vữa mạch máu của người nhận.
- Thương tổn nội mạc mạch máu của người nhận hoặc/và của người cho do thao tác kẹp mạch máu trong khi mổ.
- Thương tổn mạch máu của người cho do đặt kim rửa thận.
- Do lỗi kỹ thuật khâu nối.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

BỤC MIỆNG NỐI MẠCH MÁU.

- Là biến chứng rất hiếm gặp.
- Có thể do hậu quả của phình mạch máu do nấm, do nhiễm trùng chỗ nối.
- Cũng có thể do yếu tố kỹ thuật như: miệng nối căng quá mức, động mạch hoặc tĩnh mạch bị bầm dập, bị rách hoặc do đứt chỉ khâu.
- Biểu hiện bằng triệu chứng đau lưng, chảy máu, choáng mất máu.
- Phẫu thuật là cần thiết. Tuy nhiên, tỷ lệ chảy máu sau mổ rất cao và đa số phải cắt thận. Tỷ lệ tử vong khoảng 35-50%.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

RÒ NƯỚC TIỂU.

- Rò nước tiểu có thể xảy ra ở đài thận, niệu quản hay bàng quang, thường xảy ra trong những ngày hậu phẫu đầu tiên.

BẾ TẮC HOẶC HẸP NIỆU QUẢN

- Là biến chứng tương đối ít gặp.
- Trong giai đoạn hậu phẫu sớm, bế tắc có thể du phù nề niệu quản, cục máu đông trong niệu quản, niệu quản bị xoắn hay thắt nút.
- Bế tắc niệu quản muộn thường do xơ hóa (do thiếu máu mạn tính), do chèn ép từ bên ngoài như nang lympho...

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

BẾ TẮC HOẶC HẸP NIỆU QUẢN

Bệnh nhân có thể có triệu chứng:

- Đau tức vùng thận ghép,
- Thiểu niệu, nhiễm trùng niệu,
- Ure và creatinin trong máu tăng.
- Siêu âm cho thấy thận ú nước.
- Phim chụp x quang hệ niệu xuôi dòng, ngược dòng hay chụp MS-CT sẽ cho thấy vị trí trắc.
- Điều trị có thể bắt đầu với đặt thông nòng niệu quản, nong niệu quản, cho đến phẫu thuật cắt nối hoặc cắm lại niệu quản vào bàng quang.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Chảy máu

- Nguy cơ chảy máu sau mổ có thể giảm thiểu tối đa bằng cách kiểm tra các xét nghiệm đông máu trước mổ. Aspirin và các thuốc chống đông phải ngưng sử dụng trước ghép.
- Chạy thận nhân tạo đủ sẽ giúp cải thiện rối loạn chức năng tiểu cầu và thời gian chảy máu bất thường do hậu quả của ure huyết cao.
- Nguyên nhân chảy máu sau ghép thường do:
- Kỹ thuật (thương tổn tại chỗ) như: khâu, cầm máu đối với mạch máu vùng hõi chậu của người nhận không kỹ, hoặc không xử lý tốt mạch máu vùng rốn thận của người cho.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Chảy máu

- Bệnh lý toàn thân: rối loạn đông máu, sử dụng heparin trong phẫu thuật.
- Hiếm khi chảy máu sau ghép từ miệng nối mạch máu (ngoại trừ phình mạch do nấm vỡ hoặc tự vỡ thận ghép).

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Nhiễm trùng vết mổ.

- Trước thập niên 1990, nhiễm trùng vết mổ sau ghép chiếm tỷ lệ > 25%. Hiện nay, chỉ còn khoảng 1%. Các yếu tố đã góp phần cải thiện tỷ lệ này như:
 - Người nhận thận khỏe hơn.
 - Liều steroid được sử dụng thấp hơn
 - Kháng sinh được sử dụng thường quy trước cũng như sau mổ và thường là kháng sinh phổ rộng.
 - Kỹ thuật vô trùng trong phòng mổ tiên tiến hơn.

BIẾN CHỨNG PHẪU THUẬT SAU GHÉP

Nhiễm trùng vết mổ.

- Nếu nhiễm trùng xuất hiện, bệnh nhân nên được điều trị bằng dẫn lưu và kháng sinh phổ rộng ngay, để tránh nhiễm trùng vào miệng nối mạch máu.
- Tỷ lệ nhiễm trùng cao thường xảy ra ở bệnh nhân to béo.
- Nhiễm trùng cơ hội có vai trò chính trong nhiễm trùng sau ghép
- Lưu ý khả năng bệnh nhân mắc bệnh do tiếp xúc, phơi nhiễm, lây lan từ cộng đồng và môi trường xung quanh

SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP

	Ghép thận	Lọc màng bụng	Chạy thận nhân tạo
Ổn định huyết áp	+++	+++	+
Nhiễm trùng	++	++	+++
Bảo tồn chức năng thận còn lại	+++	++	+
Chi phí hàng tháng	+++	++	+++
Chế độ ăn	++	+++	++
Hiệu quả điều trị	+++	+++	+++
Du lịch	+++	+++	+
Duy trì công việc	+++	++	-

KẾT QUẢ LỌC MÁU

- **Chất lượng sống của bệnh nhân được đánh giá phụ thuộc vào các yếu tố sau:**
 - *Mối quan hệ với mọi người chung quanh*
 - *Cảm giác khỏe mạnh & thoả mãn với cuộc sống*
 - *Các sinh hoạt xã hội*
- **Kết quả của nhiều nghiên cứu cho thấy chất lượng sống của BN suy thận giai đoạn cuối giảm dần theo thứ tự sau:**
 1. **Ghép thận thành công**
 2. **Thận nhân tạo tại nhà**
 3. **Thẩm phân phúc mạc**
 4. **Thận nhân tạo tại Bệnh viện**

Xin chân thành cảm ơn

