

SUY THẬN CẤP CHU PHẪU

PGS Nguyễn Thị Thanh
Cố vấn Bộ môn GMHS
TĐHYK Phạm Ngọc Thạch
ĐHYD TP.HCM

Suy thận cấp

- Tổn thương độ lọc cầu thận nhanh chóng, trong vài giờ hay vài ngày, gây rối loạn nước điện giải, thể tích máu và cân bằng kiềm toan
- ĐN:
 - gây tăng creatinine $> 45 \mu\text{mol/l}$ hay $> 50\%$ so với trị số ban đầu
 - Suy thận mạn: tăng creatinin $> 20\%$ so với trước đó

Định nghĩa suy thận cấp tại Hồi sức

Phân loại RIFLE		
Mức độ	Tiêu chí độ lọc cầu thận	Tiêu chí lượng nước tiểu
R- Nguy cơ suy chức năng thận	Creatinin máu x1,5 hoặc giảm DFG > 25%	< 0,5 ml/kg/h trong 6 giờ
I- Tổn thương thận	Creatinin máu x 2 hoặc giảm DFG > 50%	< 0,5 ml/kg/h trong 12 giờ
F- Suy chức năng thận	Creatinin máu x 3 hoặc giảm DFG > 350 μ mol/l (4mg/dl) hoặc giảm DFG > 75%	< 0,3 ml/kg/giờ trong 24 giờ hay vô niệu trong 12 giờ
L- Mất chức năng thận	Mất hoàn toàn chức năng thận trong > 4 tuần	
E- Suy thận giai đoạn cuối	Suy thận giai đoạn cuối trên 3 tháng	

Theo dõi chức năng thận tại hội sức- Dấu ấn sinh học

Thông tin	Phân tử
Chẩn đoán sớm suy thận cấp	NGAL máu Cystatine C máu NGAL niệu IL-18 niệu
Chẩn đoán nguyên nhân suy thận cấp	NGAL máu NGAL niệu IL-18 niệu KIM-1 niệu
Tiên lượng	
- Độ nặng của suy thận cấp	NGAL máu Cystatine C niệu NGAL niệu
Tử vong kết hợp với suy thận cấp	IL-18 niệu

Nguyên nhân suy thận cấp tại HS

- Hoại tử ống thận cấp thường gặp nhất
 - Do thiếu oxy mô tủy thận do huyết động (80% TH)
 - Nguyên nhân độc tố (20%), đặc biệt là thuốc
- Các loại suy thận cấp
 - Trước thận: giảm tưới máu thận
 - Sau thận: tắc đường bài tiết nước tiểu
 - Tại nhu mô thận: tổn thương ống thận, mô kẽ, cầu thận hoặc mạch máu

Ảnh hưởng của suy thận cấp

- Tăng kali máu
 - ECG là cần thiết và cho phép đánh giá ảnh hưởng của tăng kali máu
 - Độ nặng của tăng kali máu tùy thuộc nhiều hơn vào **sự nhanh chóng của xuất hiện tăng kali máu** hơn là giá trị tuyệt đối
- Toan chuyển hóa
- Dư nước
- Rối loạn cầm máu

Suy thận cấp cơ năng hay chức năng?

- Suy thận cấp chức năng (hay trước thận) do tất cả yếu tố làm giảm tưới máu thận (50%).
 - Giảm thể tích tuần hoàn thật sự
 - Giảm thể tích tuần hoàn hiệu quả
 - Tụt huyết áp
 - Do thầy thuốc
- Nhanh chóng điều chỉnh giảm thể tích tuần hoàn sẽ làm giảm suy thận
- Ngược lại, nếu giảm tưới máu thận kéo dài hay nặng, gây **thiếu máu nuôi tủy thận → hoại tử ống thận cấp**

Chẩn đoán suy thận cấp chức năng

Dựa vào:

- Bối cảnh ↓ thể tích tuần hoàn (tiêu chảy, ói, khoang thứ ba, mất da diện rộng)
- Dấu LS của mất nước ngoại bào
- Sinh học: dấu cô đặc máu, tăng urê > tăng creatinin máu, thải urê nhiều qua nước tiểu với $\text{urê niệu/urê máu} > 10$, natri niệu thấp với $\text{Na/K niệu} < 1$
- Nguyên nhân khác: mất nước muối qua thận (bệnh ống thận với mất Na), hoặc ↓ thể tích tuần hoàn tương đối (suy tim, xơ gan hoặc h/c thận hư)

Có tắc nghẽn đường tiểu?

- STC sau thận hoặc do tắc nghẽn: 5-25% STC
- Chỗ tắc có thể 1 hoặc 2 bên, tắc hoàn toàn hoặc một phần.
 - STC vô niệu do tắc nghẽn thường là tắc 2 bên hoặc tắc trên thận duy nhất về GP hay chức năng
- Siêu âm bụng giúp chẩn đoán nguyên nhân tắc nghẽn với dẫn đài bể thận
- Điều trị: dẫn lưu nước tiểu khẩn cấp

Nguyên nhân suy thận cấp do nhu mô thận

- 30% các suy thận cấp
- Hoại tử ống thận cấp
 - Nguyên nhân thường gặp nhất của STC tại HS
 - 70-75% các STC cơ năng
 - Xảy ra sau một đả kích về HĐ hoặc chất độc
 - Hoại tử ống thận cấp do thiếu máu nuôi: nguyên nhân thường gặp nhất
 - Hoại tử ống thận cấp do chất độc: aminoside, amphotericin B, cysplatin, cản quang iode

Nguyên nhân suy thận cấp do nhu mô thận

- Bệnh thận mô kẽ cấp
 - Do miễn dịch dị ứng
 - Do nhiễm trùng
 - Do độc chất
- Suy thận cấp do cầu thận
 - Viêm cầu thận cấp sau nhiễm trùng (Streptocoque..)
 - Viêm cầu thận diễn tiến nhanh chóng
- Suy thận cấp do mạch máu

Đánh giá chức năng thận

- Đo lượng nước tiểu mỗi giờ
 - Lưu ý ống thông tiểu có thể tắc
 - Ion đồ nước tiểu: chỉ giá trị khi chưa dùng thuốc lợi tiểu, $\Delta \neq$ Giảm tưới máu thận với hại tử ống thận cấp
 - $\text{Na}^+ < 20 \text{ mmol/L}$, độ thẩm thấu nước tiểu $> 500 \text{ mosmol/kg}$: giảm tưới máu thận
 - $\text{Na}^+ > 20 \text{ mmol/L}$, độ thẩm thấu nước tiểu $< 500 \text{ mosmol/kg}$

Đánh giá chức năng thận

- Creatinin máu
 - Urê máu ít đặc hiệu vì tăng trong thiếu nước, xuất huyết tiêu hóa, và dùng lợi tiểu quá nhiều

Chuẩn bị chu phẫu

- Mục tiêu:
 - Không làm hư hại thêm chức năng thận
 - Duy trì lượng nước tiểu đủ ($> 0,5 \text{ ml/kg/h}$)
- Bù đủ nước trước mổ là chủ yếu
 - Tất cả thiếu dịch trước mổ phải điều chỉnh trước mổ
 - Theo dõi HĐ xâm lấn nếu cần
- Duy trì HA thỏa đáng để tưới máu thận :
 $\text{HATB} > 70 \text{ mmHg}$ (BN $\text{CHA} > 85 \text{ mmHg}$)
 - Dừng inotrope nếu cần
- Kiểm tra K^+ thường xuyên

Gây mê bệnh nhân suy thận cấp

- Phẫu thuật khẩn trên BN suy thận cấp
- Vấn đề chính: **tăng kali đe dọa sinh mạng**
 - Glucose-insuline, Furosemide, Kayexalate
 - Thẩm phân máu khẩn: bắc cầu mạch máu trên BN thiếu máu nuôi 1 chi
- Thường chọn gây mê toàn diện

Suy thận cấp sau mổ

Nguyên nhân suy thận cấp tại hồi sức

- Kết hợp nhiều yếu tố: 55% các TH
 - Sau mổ: 43%
 - Đa chấn thương : 9%
 - Nội khoa
 - Có thai 14%
- Tử vong: 60-89% dù tiến bộ điều trị

Tỉ lệ suy thận sau một số phẫu thuật nguy cơ

- Phẫu thuật tim:
 - 2,5%, tử vong 60%
- Phẫu thuật phình mạch máu ĐM chủ
 - Chưa vỡ: 6%
 - Vỡ: 30%

Yếu tố nguy cơ của suy thận cấp chu phẫu

Bệnh nội có từ trước	Bệnh thận, đái tháo đường, lớn tuổi
Chu phẫu	Nhiễm trùng nặng, tụt HA/giảm thể tích TH, thiếu nước
Thuốc có độc tính thận	Kháng sinh, NSAID, ức chế men chuyển, lithium, thuốc hóa trị, chất cản quang
Chấn thương	Ly giải cơ vân (h/c vùi lấp gây tăng myoglobin)
Phẫu Thuật	PT đường mật với vàng da tắc mật (h/c gan thận)
Tăng áp lực khoang bụng	Các nguyên nhân gây chướng bụng
Tắc nghẽn đường tiểu	

Bảo vệ thận chu phẫu

Các yếu tố nguy cơ trước mổ

- Liên quan cơ địa:
 - Suy thận mạn, tuổi > 75, đái tháo đường: 3 YTNC chính của STC sau mổ
 - Mất muối, suy tim, suy gan
 - Chụp mạch máu trước mổ
- Yếu tố do chất độc và thuốc
 - NSAID, Aminoglycoside, Thuốc ức chế men chuyển
 - Chất cản quang
 - Dung dịch tinh bột

Các yếu tố nguy cơ trong mổ

- Các phẫu thuật nguy cơ
 - Phẫu thuật tim
 - Phẫu thuật ngực-bụng
 - Phẫu thuật phình ĐM chủ
- Tình huống nguy cơ
 - Ly giải cơ vân (tư thế..)
 - Kẹp mạch máu/tái tưới máu: thiếu máu nuôi
 - Nhiễm trùng huyết
 - Chảy máu

Các biện pháp dự phòng

- Điều chỉnh giảm thể tích thật sự hoặc tương đối: điều kiện tiên quyết bắt buộc
- Bù đủ nước trong mỗ (10-15 ml/kg/giờ)
- Tối ưu hóa các thông số huyết động hệ thống: bù dịch

Dopamine và thận

- Tác dụng dẫn mạch thận
- Tác dụng tiểu Natri và lợi tiểu
- Tác dụng phụ: nhịp tim nhanh, tăng tiêu thụ oxy cơ tim
- Dopamine và thận: không khuyến cáo dùng ngừa suy thận và điều trị suy thận cấp

Dopamine: hiệu quả của ngựa suy chức năng thận

	Dopamine	Placebo
Đỉnh Creatinin	245(144)	249(147)
Tăng Creatinine	62(107)	66(108)
Creatinine > 300	56/161	56/163
Lượng nước tiểu 24 h	96/101	92/72
Chạy thận	35/161	40/163

Đa trung tâm, 328BN, Creatinine máu 150-300 mmol/L hoặc ↑ Creatinin 80 mmol/l/
Dopamine 2 mcg/kg/phút sv placebo

ANZIC group Lancet 2000

Các phương tiện phòng ngừa khác

- Thuốc lợi tiểu: không có tác dụng dự phòng hoặc điều trị trên độ thanh thải Creatinine nhưng đạt được suy thận cấp còn nước tiểu nếu còn dự trữ nephron
- Không dùng mannitol
- Thuốc ức chế calci nếu PĐMC bụng , cyclosporine, thuốc cản quang
- Vasopressine, ANF

Chăm sóc sau mổ

- Tránh dùng thuốc NSAID cho Bn có nguy cơ suy thận cấp
- Tránh thiếu nước
- Theo dõi sát nước tiểu/giờ
 - Nếu tiểu ít làm test bù dịch
- Đo áp lực khoang bụng sau PT lớn ở bụng, đặc biệt khi có tiểu ít

Lọc máu ngoài thận

- Chỉ định (ngoài do độc chất):
 - Tăng kali đe dọa sinh mạng
 - Dư nước với ảnh hưởng trên phổi (phù phổi cấp)
 - Urê và creatinin máu tăng cao
 - Toan chuyển hóa
 - Kiểm soát dinh dưỡng

Lọc máu ngoài thận

- Đường ống lọc máu ngoài thận:
 - Đường vào mạch máu
 - Đường ống tuần hoàn ngoài cơ thể
 - Bộ phận lọc
 - Bơm
 - Dung dịch thẩm phân (dialysat) hay dung dịch trao đổi
- Hai kỹ thuật được dùng tại HS:
 - Thẩm phân máu gián đoạn
 - Lọc máu liên tục (CRRT)

Kết luận

- Theo dõi và phát hiện những BN có nguy cơ
- Không có điều trị phép lạ
- Ưu tiên thể tích tuần hoàn (trong mổ/ hội chứng vùi lấp)
- Ưu tiên áp lực tưới máu nếu nhiễm trùng huyết
- Tránh dùng các thuốc độc thận (NSAID,..)
- Không dùng trong mục đích dự phòng và thường quy Dopamine và thuốc lợi tiểu