

## TỒN THƯƠNG THẬN CẤP

### I. ĐẠI CƯƠNG:

#### 1. Định nghĩa:

- Từ năm 2007, thuật ngữ “Suy thận cấp” (Acute renal failure) thường dùng trước đây, được thay thế bằng thuật ngữ: “Tổn thương thận cấp” (Acute kidney injury: AKI)
- Tổn thương thận cấp khi giảm  $\geq 25\%$  độ lọc cầu thận cấp tính gây tăng urê, créatinine máu, có thể có thiếu hoặc vô niệu, nước tiểu  $< 0,5\text{ml/kg/h}$  hoặc  $< 300\text{ml/m}^2$  da/ngày. Có 20-50% trường hợp không có thiếu niệu.
- Có thể phục hồi chức năng thận, chậm nhất là 6-8 tuần.

#### 2. Bệnh nguyên:

- **Trước thận:** do giảm tưới máu thận:
  - + Giảm thể tích tuần hoàn: mất máu, xuất huyết tiêu hoá, tiêu chảy mất nước, đái tháo nhạt, bỏng da...
  - + Suy tim, cao áp phổi, thuyên tắc mạch..
  - + Nhiễm trùng huyết, sốc phản vệ...
- **Tại thận:**
  - + Bệnh cầu thận: viêm cầu thận cấp hậu nhiễm trùng, Lupus ban đỏ...
  - + Thuyên tắc mạch máu thận, đông máu nội mạc lan toả...
  - + Bệnh ống thận, mô kẽ...
  - + Hội chứng tán huyết tăng urê huyết (HUS)
- **Sau thận:**
  - + Tắc nghẽn do dị dạng đường tiết niệu, sỏi thận, cục máu đông, u bướu...
  - + Bàng quang thần kinh.

### II. LÂM SÀNG:

Triệu chứng lâm sàng phụ thuộc vào nguyên nhân tổn thương thận

### III. CẬN LÂM SÀNG

#### 1. Các xét nghiệm ban đầu:

- Huyết đồ
- Sinh hoá máu: urê, créatinine, ion đồ, phosphore, PAL, đạm, albumine.
- Khí máu động mạch
- Sinh hoá nước tiểu: urê, créatinine, ion đồ niệu
- Tổng phân tích nước tiểu
- XQ tim-phổi thẳng, ECG, siêu âm bụng: tùy bệnh cảnh lâm sàng

#### 2. Xét nghiệm tìm nguyên nhân: tùy bệnh cảnh lâm sàng, hội chẩn theo chuyên khoa.

### IV. CHẨN ĐOÁN

**1. Đánh giá tổn thương thận: thực thể hay chức năng:**

	Trước thận		Tại thận	
	Trẻ em	Sơ sinh	Trẻ em	Sơ sinh
U <sub>Na</sub> (mmol/L)	<10-20	<20-30	>30-40	30-40
FE <sub>Na</sub> (%)	<1	<2,5	>2	>3
U/P Cre	>40	>30	<20	<10
Chỉ số suy thận	<1	<2,5	>2	>2,5

$$FE\ Na\ \% = \frac{Na^+ \text{ niệu} / Na^+ \text{ plasma}}{Créatinine \text{ niệu} / \text{plasma máu}}$$

U<sub>Na</sub> : natri niệu  
 FE<sub>Na</sub> : Phân suất lọc natri  
 U/P Cre: creatinine niệu/creatinine

$$\text{Chỉ số suy thận} = \frac{Na^+ \text{ niệu}}{Créatinine \text{ niệu} / \text{plasma}}$$

**2. Đánh giá mức độ tổn thương thận:**

Phân loại	Giai đoạn	Tiêu chuẩn Creatinine máu	Tiêu chuẩn nước tiểu
<b>pRIFLE</b> (p=pediatric)	R: risk	↓GFR≥25%	<0,5ml/kg/h trong 8h
	I: injury	↓GFR≥50%	<0,5ml/kg/h trong 16h
	F: failure	↓GFR≥75% hoặc <35ml/1,73m <sup>2</sup>	<0,3ml/kg/h trong 24h hay vô niệu 12h
	L: loss	Tồn tại >4 tuần	
	E: end stage	Tồn tại >3 tháng	
<b>AKIN (Acute Kidney Injury Network)</b>	Giai đoạn 1	↑≥0,3mg/dl hoặc ↑150-200% giới hạn	<0,5ml/kg/h trong 6h
	Giai đoạn 2	↑200 - 300% giới hạn	<0,5ml/kg/h trong 12h
	Giai đoạn 3	↑≥300% hoặc ≥4mg/dl và + đợt cấp ↑ 0,5mg/dl	<0,3ml/kg/h trong 24h hay vô niệu 12h

**V. BIẾN CHỨNG**

Cao huyết áp, suy tim cấp, phù phổi cấp, rối loạn nhịp tim, toan chuyển hóa, hội chứng tăng urê máu...

**VI. ĐIỀU TRỊ****1. Nguyên tắc:**

- Xác định và điều trị theo nguyên nhân: cần phải phát hiện sớm và xử lý nguyên nhân tắc nghẽn sau thận nếu có
- Điều chỉnh rối loạn nước, điện giải, toan máu
- Kiểm soát các biến chứng
- Dinh dưỡng

**2. Kiểm soát nước:**

- Nếu có mất nước hoặc sốc (xem bài Sốc):

- + Bù nước điện giải, chống sốc với dung dịch điện giải: Normal saline
- + Truyền máu nếu có thiếu máu do xuất huyết.
- Nếu có dấu quá tải:
  - + Ngưng dịch truyền
  - + Lợi tiểu furosemide: 2-4mg/kg/liều, tĩnh mạch chậm, có thể nhắc lại sau 2-4h tùy đáp ứng lâm sàng. Đánh giá thất bại điều trị lợi tiểu nếu đã sử dụng liều 4mg/kg, sau 1-2 theo dõi vẫn thiếu hoặc vô niệu.
  - + Duy trì: Furosemide truyền tĩnh mạch liên tục với liều 0,1 - 0,3 mg/kg/h. Tăng liều dần và đánh giá khả năng thất bại khi đã truyền furosemide liều cao  $\geq 0,5$ mg/kg/h.
- Nếu không có dấu quá tải và không có dấu mất nước:
  - + Hạn chế nước = lượng nước mất không nhận biết (400 ml/m<sup>2</sup>/ngày) + nước tiểu + nước mất khác (dẫn lưu, sonde dạ dày...).
  - + Lợi tiểu furosemide 1- 4mg/kg/liều mỗi 6h, uống, tiêm tĩnh mạch hoặc truyền TM tùy bệnh cảnh lâm sàng.
- 3. Tăng huyết áp:** (xem bài: Tăng huyết áp) có thể gây ra sốc tim, suy tim sung huyết...
- 4. Rối loạn điện giải/máu:** (xem bài: Điều trị rối loạn điện giải):
  - Tăng Kali máu: Đo ECG kiểm tra: T cao nhọn, PR kéo dài, sóng P dẹt, QRS dẫn rộng, nhịp tim nhanh thất, rung thất, vô tâm thu.
    - + Ngưng cung cấp kali, nhất là các dịch truyền, thuốc có muối kali...
    - + Kayexalate uống hoặc thụt tháo hậu môn
    - + Lợi tiểu Furosemide.
    - + Bicarbonate natri 1,4%
    - + Gluconate calcium 10% tĩnh mạch.
    - + Insuline nhanh 0,1 UI/kg tĩnh mạch + Glucose 0,5-1g/kg tĩnh mạch
    - + Salbutamol khí dung hoặc tĩnh mạch.
    - + Lọc thận nếu điều trị không hiệu quả.
  - Hạ Na<sup>+</sup> máu: do quá tải nước (pha loãng) hoặc do mất muối (tiêu chảy...).
  - Tăng phosphore, hạ calci máu.
- 5. Toan chuyển hoá:** bù Bicarbonate natri khi toan nặng (pH < 7,2; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ≤ 8mmol/L) (xem bài: Điều trị toan kiềm).
- 6. Điều trị nguyên nhân gây tổn thương thận cấp.**
- 7. Dinh dưỡng:** nuôi ăn qua đường tiêu hoá càng sớm càng tốt, hạn chế đạm, phosphore và kali (khám dinh dưỡng).
- 8. Khác:**
  - Dẫn mạch máu thận: Dopamin liều thận: 1-5 µg/kg/phút.
  - Điều chỉnh liều thuốc: các thuốc gây độc thận, thải qua thận (xem Dược lý của từng loại thuốc).

## VII. CHỈ ĐỊNH LỌC THẬN THAY THẾ TRONG TỔN THƯƠNG THẬN CẤP

Có 3 hình thức: thẩm phân PM, CTNT, lọc máu liên tục (xem bài: Chạy thận nhân tạo)

1. **Quá tải nước:** gây suy tim sung huyết, OAP, tăng HA nặng không đáp ứng điều trị lợi tiểu.
2. **Rối loạn chuyển hoá nặng:** tăng  $K^+$ ,  $Na^+$ , toan chuyển hoá, tăng phosphore máu: không đáp ứng điều trị nội khoa
3. **Tăng urê máu:** gây bệnh cảnh não hoặc chảy máu
4. **Thiếu hoặc vô niệu:** khi có đòi hỏi phải rút bớt dịch và điện giải để có thể truyền dịch hoặc nuôi ăn tốt hơn.
5. **Theo dõi:**

Creatinine mg/dl ( $\mu\text{mol/L}$ )	Nam	Nữ
1 – 3 ngày <sup>a</sup>	0,2 – 1,0 (17,7 – 88,4)	0,2 – 1,0 (17,7 – 88,4)
1 tuổi	0,2 – 0,6 (17,7 – 53,0)	0,2 – 0,5 (17,7 – 44,2)
2 – 3 tuổi	0,2 – 0,7 (17,7 – 61,9)	0,3 – 0,6 (26,5 – 53,0)
4 – 7 tuổi	0,2 – 0,8 (17,7 – 70,7)	0,2 – 0,7 (17,7 – 61,9)
8 – 10 tuổi	0,3 – 0,9 (26,5 – 79,6)	0,3 – 0,8 (26,5 – 70,7)
11 – 12 tuổi	0,3 – 1,2 (26,5 – 88,4)	0,3 – 0,9 (26,5 – 79,6)
13 – 17 tuổi	0,3 – 1,2 (26,5 – 106,1)	0,3 – 1,1 (26,5 – 97,2)

- Lâm sàng: dấu hiệu sinh tồn (mạch, HA), dấu mất nước, dấu quá tải (phù, OAP), cân nặng, bilan nước xuất nhập...
- Cận lâm sàng:
  - + Máu: urê, creatinine, ion đồ máu, phosphore, khí máu động mạch...
  - + Nước tiểu: urê, creatinine, ion đồ niệu
  - + ECG, monitoring
- 6. **Trị số tham khảo:**  
 Trị số creatinine máu theo tuổi và giới:  
<sup>a</sup>: có thể cao hơn ở trẻ sơ sinh non tháng.

**Lưu đồ xử trí:**

