SUY THẬN CẤP

**Louis Nguyễn**

|  |
| --- |
| *“Break through the silence, I can feel the energy rising.*  *Turn up the sirens, we were never meant to be quiet.”*  Martin Garrix |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Định nghĩa suy thận cấp**

- Suy thận cấp là hội chứng xuất hiện khi chức năng thận suy sụp nhanh chóng do nhiều nguyên nhân, làm giảm hoặc mất hoàn toàn chức mức lọc cầu thận.

- Suy thận cấp theo quốc tế được gọi tổn thương thận cấp (Acute Kidney Injury – AKI).

1. **Chẩn đoán suy thận cấp**

Chẩn đoán xác định – chẩn đoán nguyên nhân – chẩn đoán giai đoạn

1. **Phân loại nguyên nhân suy thận cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| Nguyên nhân | Cụ thể |
| Trước thận (suy thận cấp chức năng, nếu vô niệu kéo dài có thể trở thành suy thận cấp thực tổn) | |
| Sốc giảm thể tích tuần hoàn | Mất máu như xuất huyết tiêu hóa, chấn thương, v.v  Mất huyết tương như bỏng nặng v.v  Mất điện giải như ỉa chảy, nôn v.v |
| Sốc tim | Nhồi máu cơ tim, ép tim cấp, v.v |
| Sốc nhiễm khuẩn | Nhiễm khuẩn huyết v.v |
| Sốc phản vệ |  |
| Tại thận (suy thận cấp thực tổn) | |
| Hoại tử ống thận cấp | Thiếu máu do suy thận trước không được xử lý  Thận nhiễm độc do hóa chất, kim loại, thuốc, v.v  Tan máu cấp: truyền nhầm máu, sốt rét, v.v  Chấn thương dập nát |
| Tổn thương thận cấp tính | Viêm cầu thận cấp  Viêm thận bể thận cấp do vi khuẩn  Viêm kẽ thận cấp do thuốc hoặc tăng calci máu  Hội chứng gan thận, nhiễm khuẩn Leptospira, xơ gan  Bệnh thận trong thai sản: suy thận cấp sau đẻ, sản giật, v.v |
| Bệnh lý mạch thận | Tắc mạch thận  Tăng huyết áp ác tính |
| Sau thận (suy thận cấp cơ giới) | |
| Cản trở cơ giới | Cường lách |
| Nguyên nhân khác | |

1. **Bức tranh lâm sàng suy thận cấp**

Biểu hiện qua 4 giai đoạn với triệu chứng chủ yếu là thiểu niệu và vô niệu:

|  |  |
| --- | --- |
| Giai đoạn | Đặc điểm |
| Khởi đầu | Cần tìm các triệu chứng của nguyên nhân dẫn đến suy thận cấp |
| Thiểu niệu và vô niệu | - Thiểu niệu khi nước tiểu < 500ml/24h, vô niệu khi nước tiểu < 100ml/24h. Có thể kéo dài 1-2 ngày.  - Hội chứng tăng ure huyết:  + Tim mạch: tim nhanh, rối loạn dẫn truyền, tăng huyết áp, tăng kali trên điện tim, viêm màng ngoài tim (tiếng cọ màng ngoài tim) là dấu hiệu xấu  + Hô hấp: rối loạn nhịp thở, thở nhanh, sâu, kiểu toan huyết.  + Tiêu hóa: buồn nôn, nôn, ỉa lỏng, phân đen  + Thần kinh: kích thích, vật vã, rối loạn tinh thần, nặng có thể hôn mê, co giật  + Các dấu hiệu nghĩ đến nguyên nhân  - Cận lâm sàng:  + Nitorphiprotein tăng. Càng tăng cao, nhanh biểu hiện càng nặng (ure từ 8mmol/l/24h hoặc creatinin từ 70-100 mcmol/l/24h)  + Rối loạn nước điện giải: Kali >= 5.5 mmol/l, natri giảm, pH giảm  + Nước tiểu: Protein (+), tỷ trọng thấp, trụ sắc tố, hồng cầu, bạch cầu |
| Đái trở lại | Lúc đầu đái 300-500 ml/24h sau lên 2l/24h có khi 4-6l/24h. Phụ thuộc vào nguyên nhân. Kéo dài 5-7 ngày có khi kéo dài hàng tháng.  Giai đoạn này nước tiểu nhiều nhưng ure và creatinin giảm không tương đồng nên cần lưu ý |
| Hồi phục | Chức năng thận và các xét nghiệm dần trở về bình thường |

1. **Xét nghiệm cần làm**

- Nước tiểu 10 thông số và kiểm tra số lượng nước tiểu 24h: Xét nghiệm chẩn đoán và định hướng nguyên nhân. Theo dõi tình trạng bệnh nhân.

- Ure, creatinine: Đánh giá mức độ suy thận cấp.

- Điện giải đồ

- Khí máu: Kiểm tra nhiễm toan

- Điện tâm đồ: Phát hiện tăng kali giai đoạn sớm

- Các xét nghiệm đánh giá nguyên nhân

1. **Tiêu chuẩn chẩn đoán suy thận cấp**

- Lâm sàng: BN có thiểu niệu hoặc vô niệu có thể có hội chứng tăng ure huyết. Có thể có biểu hiện của nguyên nhân suy thận cấp.

- Cận lâm sàng: Ure, creatinin máu tăng dần, kali máu tăng dần, natri máu giảm, biểu hiện toan chuyển hóa.

1. **Tiêu chuẩn RIFLE, AKIN, KDIGO**

a. Tiêu chuẩn RIFLE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Tiêu chuẩn về mức lọc cầu thận (MLCT) và creatinin huyết thanh | Tiêu chuẩn nước tiểu |
| R - Risk (Nguy cơ) | MLCT giảm ≥25% hoặc creatinin máu tăng khoảng 1,5 lần mức cơ sở | Dưới 0,5 ml/kg/giờ trong 6 giờ liền |
| I - Injury (Tổn thương) | MLCT giảm ≥50% hoặc creatinin máu tăng khoảng 2 lần mức cơ sở | Dưới 0,5 ml/kg/giờ trong 12 giờ liền |
| F - Failure (Suy thận) | MLCT giảm ≥70% hoặc creatinin máu tăng khoảng 3 lần mức cơ sở hoặc creatinin máu ≥ 4mg/dl | Dưới 0,3 ml/kg/giờ trong 24 giờ liền hoặc vô niệu 12 giờ liền |
| L - Loss (mất chức năng) | Thận mất chức năng ≥ 4 tuần |  |
| E - End Stage (Giai đoạn cuối) | Thận mất chức năng ≥3 tháng |  |

- Tiêu chuẩn gồm 3 tiêu chuẩn về mức độ và 2 tiêu chuẩn về kết cục

- Tổn thương thận cấp khi có 1 trong 3 tiêu chuẩn sau

(1) Tăng nồng độ creatinin gấp 2 lần nền

(2) GFR giảm > 50%

(3) Thể tích nước tiểu < 0.5 ml/kg/h trong 12h

- Tiêu chuẩn RIFLE không áp dụng cho bệnh nhân đã có bệnh thận mạn tính và những bệnh nhân đã dùng thuốc lợi tiểu trước đó

- Tiêu chuẩn này có khuyết điểm BN bệnh thận mạn có creatinin nền 4mg/dl thì cần tăng gấp đôi mới là đợt cấp

b. Tiêu chuẩn AKIN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giai đoạna | Tiêu chuẩn về creatinin huyết thanh | Tiêu chuẩn nước tiểu |
| 1 | Tăng creatinin huyết thanh ≥ 0.3 mg/dl (26.4 μmol/l) hoặc tăng 150%-200% (1.5-2 lần) so với mức cơ sở | Dưới 0.5 ml/kg/giờ kéo dài trên 6 giờ liền |
| 2 | Tăng creatinin huyết trên 200%-300% (trên 1.5-2 lần) so với mức cơ sở | Dưới 0.5 ml/kg/giờ kéo dài trên 12 giờ liền |
| 3b | Tăng creatinin huyết trên 300% (trên 3 lần) so với mức cơ sở hoặc creatinin huyết thanh ≥4 mg/dl (352 μmol/l) với mức tăng cấp tính ít nhất 0.5 mg/dl | Dưới 0.5 ml/kg/giờ kéo dài trên 12 giờ liền |

a Chỉ cần 1 tiêu chuẩn (creatinin hoặc lượng nước tiểu là đủ tiêu chí đánh giá giai đoạn.

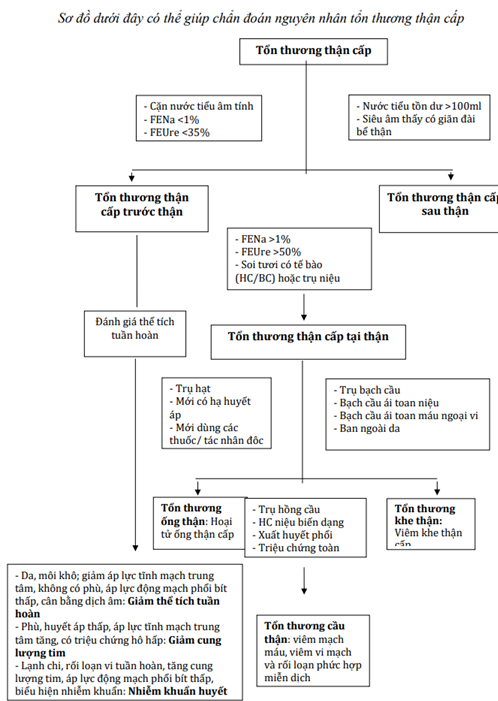
b Bệnh nhân đã phải điều trị thay thế thận được coi là giai đoạn 3 bất kể bệnh nhân đang ở giai đoạn nào tại thời điểm đã điều trị thay thế thận.

- Áp dụng tiêu chuẩn AKIN sẽ làm tăng tỷ lệ dương tính giả

c. Tiêu chuẩn KDIGO 2012:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giai đoạn | Creatinine huyết thanh | Nước tiểu |
| 1 | 1.5-1.9 lần mức nền hoặc tăng >= 0.3 mg/dl (>= 26.5 mmol/l) | < 0.5 ml/kg/h trong 6-12h |
| 2 | 2-2.9 lần mức nền | < 0.5 ml/kg/h >= 12h |
| 3 | 3 lần mức nền hoặc tăng >= 4 mg/dl (>= 353.6 mmol/l) hoặc bắt đầu điều trị lọc máu hoặc bệnh nhân < 18 tuổi, giảm eGFR < 35 ml/phút/1.73 m2 da | < 0.3 ml/kg/h >= 24h hoặc vô niệu >= 12h |

1. **Sơ đồ chẩn đoán nguyên nhân suy thận cấp**



1. **Chẩn đoán phân biệt suy thận cấp và đợt cấp suy thận mạn**

Cần phân biệt bệnh thận mạn với tổn thương thận cấp vì tổn thương thận cấp có khả năng hồi phục chức năng thận nếu được chẩn đóan sớm và can thiệp kịp thời.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Suy thận cấp | Đợt cấp suy thận mạn |
| Thiếu máu | Không thiếu máu hoặc không tương xứng với mức độ suy thận | Thiếu máu tương xứng với mức độ suy thận |
| Ure và creatinine | Ure tăng cao rõ rệt hơn creatinine, tỉ lệ ure/creatinine > 40. Tăng đột ngột. | Ure, creatinine đều tăng. Tăng từ từ. |
| Lâm sàng | Có triệu chứng định hướng nguyên nhân | Triệu chứng nguyên nhân không rõ |
| Nước tiểu | Có thể bình thường | Có thể thấy protein niệu nhiều |
| Kích thước thận (Siêu âm) | Kích thước thận tăng, thận to và phù nề, phân biệt rõ vỏ tủy | Kích thước thận giảm, thận teo nhỏ, không phân biệt rõ chủ mô |

1. **Điều trị suy thận cấp**

- Nguyên tắc điều trị:

+ Khẩn trương

+ Điều trị theo giai đoạn

a. Giai đoạn khởi đầu

- Loại bỏ nguyên nhân

b. Giai đoạn thiểu niệu, vô niệu

- Chống rối loạn điện giải và thăng bằng kiềm toan. Chú ý bilan nước vào ra.

- Hạn chế tăng nitorphiprotein bằng các hạn chế protein (<= 0.5 g/kg/24h) thay bằng glucid và lipid. Loại bỏ nguyên nhân.

- Lợi tiểu khi huyết áp tâm thu >= 80 mmHg và cơ thể đủ nước. Tốt nhất dùng Furosemid 20mg x 4 ống tiêm tĩnh mạch cách nhau 4h. Nếu không đáp ứng có thể tăng lên 6 ống nhưng không quá 2 ngày. Có thể dùng Manitol 20% x 100ml truyền tĩnh mạch nhanh nhưng nếu không đáp ứng phải ngừng hẳn do nguy cơ gây hoại tử thêm, đáp ứng dùng liều thứ 2 sau 3h nếu tiều > 400ml/h.

- Chỉ định lọc máu:

+ Kali >= 6.5 hoặc 7 mmol/l, có thay đổi điện tâm đồ

+ Vô niệu kéo dài, nội khoa không kết quả, ure-creatinin-kali vẫn tăng.

+ Chỉ định lọc máu sớm khi kali > 6.5 mmol/l hoặc ure tăng nhanh, phù phổi cấp do vô niệu.

- Điều trị nguyên nhân như kháng sinh trong nhiễm khuẩn (lưu ý dùng kháng sinh không độc cho thận)

c. Giai đoạn đái trở lại

- Theo dõi chặt chẽ

- Giảm protein

- Bù dịch hợp lý

- Lọc máu nếu cần

d. Giai đoạn hồi phục

- Bổ sung dinh dưỡng, calo, vitamin, tăng dần protid.

1. **Theo dõi BN suy thận cấp**

a. Lượng nước tiểu

- Bilan nước:

+ Nước đi vào: uống, đồ ăn, dịch truyền. Nước đi ra: tiểu, đi đại tiện, hơi thở, mồ hôi.

+ Dịch bù = Uống + truyền = Đi tiểu + 500ml + 100ml nước khi cơ thể tăng 1oC

+ Theo dõi nước tiểu theo giờ, nên đặt sonde để theo dõi kỹ 1/6/12h

b. Theo dõi hiễm khuẩn

- Làm lại sau 24h

c. Theo dõi huyết áp

- Đo áp lực tĩnh mạch trung tâm để kiểm soát huyết áp là tối ưu nhất

d. Theo dõi ure, creatinin

- Vài tiếng/lần hoặc 1 ngày/lần trong giai đoạn vô niệu

- 2 ngày/lần khi đái trở lại

1. **Một số vấn đề liên quan toan chuyển hóa**

- Nhiễm toan chuyển hóa là tích tụ axit do tăng sản xuất hoặc đưa axit vào cơ thể, giảm bài xuất axit,, mất HCO3- qua thận hoặc đường tiêu hóa. Toan máu (pH động mạch < 7,35) khi lượng axit vượt quá cơ chế bù của hệ hô hấp.

- Phân loại nguyên nhân dựa trên sự thay đổi của khoảng trống anion:

+ Tăng khoảng trống anion: toan ceton, nhiễm toan lactic, suy thận, ngộ độc đường tiêu hóa

+ Nhiễm toan với khoảng trống anion bình thường như mất HCO3- qua thận hoặc đường tiêu hóa (GI), giảm khả năng bài xuất axit của thận.

- Toan máu nhẹ thường không có triệu chứng. Toan máu nặng hơn (pH < 7,10) có thể gây buồn nôn, nôn ói, và khó chịu. Các triệu chứng trên có thể xuất hiện ở ngưỡng pH cao hơn nếu toan máu tiến triển nhanh. Dấu hiệu đặc trưng nhất là tăng thông khí - hyperpnea (thở chậm, sâu với nhịp bình thường), phản ánh cơ thể đang bù bằng tăng thông khí phế nang; thở nhanh này không kèm theo cảm giác khó thở.

Tăng thông khí do toan chuyển hóa không gây cảm giác khó thở. Toan chuyển hóa nặng có nguy cơ ảnh hưởng lên hệ tim mạch như: tụt huyết áp và sốc, rối loạn nhịp thất và hôn mê. Toan máu kéo dài gây xương các rối loạn mất chất khoáng của xương (ví dụ, còi xương, xương yếu, thiếu xương).

- Chẩn đoán dựa vào khí máu động mạch và điện giải đồ, tính khoảng trống anion và khoảng delta, công thức Winters để tính các giá trị bù, kiểm tra nguyên nhân.

1. **Đặc điểm tăng kali máu trên điện tim**

- Thành phần ST mất dần;

- Sóng T hẹp, cao và nhọn;

- Sóng T cao dần, sóng P mất dần;

- Đoạn QT ngắn lại;

- QRS giãn rộng;

- Sóng P biến mất;

- Sóng dạng sin trong trường hợp nặng;

- Nếu Kali tăng vừa (5 - 7 mEq/L huyết tương), dẫn truyền trong cơ tim giảm nhẹ: Sóng T kéo dài hoặc tăng cao, P mất, PR dài;

- Nếu Kali tăng cao hơn (8 - 9 mEq/L huyết tương) ức chế mạnh hơn trên nút dẫn nhịp và sự dẫn truyền trong cơ tim: QRS dài, có thể mất tâm thu, trước đó là rung thất hoặc nhịp thất nhanh.

1. **Ure và creatinin chỉ số nào đánh giá tốt hơn chức năng thận?**

- Creatinin đánh giá chính xác hơn chức năng thận do creatinin không phụ thuộc chế độ ăn, được lọc qua cầu thận không bị thái hấp thu hoặc bài tiết thêm ở ống thận. Ure phụ thuộc và chế độ ăn nhiều hay ít protein, tình trạng nhiễm khuẩn, xuất huyết tiêu hóa và có ổ hoại tử, ure cũng được tái hấp thu ở ống thận.

- Khi BN có tăng ure, creatinin trong suy thận cấp cần sử dụng kháng sinh, hạn chế ăn protein và loại bỏ nguyên nhân.

1. **Khi nào BN suy thận cấp cần bù dịch?**

- Tùy vào nguyên nhân. Cần xác định xem BN thiếu dịch hay thừa dịch nhưng không tiểu được. Nếu thiếu dịch cần bù dịch rồi mới dùng lợi tiểu. Nếu thừa dịch không cần bù dịch mà chỉ dùng lợi tiểu.

1. **Chỉ định chạy thận nhân tạo cấp cứu cụ thể**

a. Chỉ định tuyệt đối

- Quá tải thể tích (phù phổi cấp)

- Tăng ure máu với những triệu chứng ure máu cao (tràn dịch màng ngoài tim, hôn mê,…).

- Tăng kali máu (6,0 mmol/L)

+ Tăng kali máu có thể nặng và đe dọa mạng sống

+ Những nguy cơ tăng kali máu lớn khi nó tăng nhanh, > 6,0 mmol/L gây rối loạn nhịp tim

- Toan chuyển hóa (pH < 7,2) do suy thận.

b. Chỉ định tương đối

- Tăng ure máu tiến triển mà không biểu hiện triệu chứng, không bằng chứng hồi phục chức năng thận.

- Thiểu niệu kéo dài, cần truyền dịch hay lấy nước dư ở bệnh nhân suy tim ứ huyết.

- Tăng creatinin máu ≥ 4,0 mg/dl (≥ 353,6 µmol/1) hoặc bắt đầu điều trị lọc máu hoặc bệnh nhân < 18 tuổi, giảm eGFR < 35 mL/phút/1,73 m2.

**Tài liệu tham khảo**

1. [Toan chuyển hóa - Rối loạn nội tiết và chuyển hóa - Cẩm nang MSD - Phiên bản dành cho chuyên gia (msdmanuals.com)](https://www.msdmanuals.com/vi/chuy%C3%AAn-gia/r%E1%BB%91i-lo%E1%BA%A1n-n%E1%BB%99i-ti%E1%BA%BFt-v%C3%A0-chuy%E1%BB%83n-h%C3%B3a/r%E1%BB%91i-lo%E1%BA%A1n-v%C3%A0-%C4%91i%E1%BB%81u-h%C3%B2a-axit-baz%C6%A1/toan-chuy%E1%BB%83n-h%C3%B3a)

2. [chandoanvadieutritonthuongthan.pdf (benhvien103.vn)](http://benhvien103.vn/wp-content/uploads/chandoanvadieutritonthuongthan.pdf)

3. [[HỒI SỨC CẤP CỨU] Tổn thương thận cấp (phần 2): Sự ra đời của các tiêu chuẩn chẩn đoán tổn thương thận cấp, RIFLE, AKIN, KDIGO › Y khoa, ykhoa.org, Thông tin cập nhật kiến thức y khoa mới nhất](https://ykhoa.org/hoi-suc-cap-cuu-ton-thuong-than-cap-phan-2-su-ra-doi-cua-cac-tieu-chuan-chan-doan-ton-thuong-than-cap-rifle-akin-kdigo/#gsc.tab=0)

4. [Phác đồ điều trị Tổn thương thận cấp Bệnh Viện Chợ Rẫy (phacdodieutri.com)](https://phacdodieutri.com/ton-thuong-than-cap)