

聖路加国際病院 感染症科 副院長 聖路加国際病院 内科チーフレジデント
 編集 ● 森 信好 執筆 ● 望月宏樹 孫 楽 池田行彦 福井 翔

第 14 回

腎機能障害

孫 楽




今宵のメニュー


1. 腎機能障害の緊急性が判断できる
2. 急性腎障害 (AKI) の初期対応ができる
3. 透析患者を含めた慢性腎臓病 (CKD) 患者の初期対応ができる


First night


—ゴールデンウィークも明けて心機一転、初めての当直で電話を待っていると早速コールがあった。

既往歴不明の82歳男性。新聞が玄関先にたまっていることを不審に思った隣人が訪問したところ、体動困難があり、当院に搬送された。2日前に転倒してから動けなくなっていたよう。来院時の血液検査でCre 6 mg/dl, BUN 100 mg/dl であり、内科での入院を相談された。意識清明、体温 35.8℃、血圧 100/60 mmHg、脈拍 80 回/分・整、呼吸数 20 回/分、SpO₂ 94%(room air)。


 : 今まで見たことがある Cre で一番高い……大変だ……！
研修医
 一救急外来で—


 : チーレジ先生、すごく腎臓が悪い人がいて相談したいんですが！


 : 救急にいた人ね。さしあたりの緊急性はなさそうだったけど。


 : あれ、そうなんですか。でも腎臓がすごく悪くて……なんと Cre が空前絶後の！超絶怒涛の！6 mg/dl!!


 : 連休明けからの顔芸はだいぶ厳しいで。


 : ……じゃ、ジャスティス……。


 : まあでもたしかにそれは結構高いね。他の検査結果や所見は見た？


 : ほ、他ですか？他はとくに見ていませんでした……。


 : 腎機能が悪い人で一番緊急性があるのは緊急透析が必要かどうかの判断だよ。たとえば何があったら透析が必要かな？


 : えーっと……Cre が高いことでしょうか？

 : たしかにそれは参考にはなるけど、それだけでは透析にならないよ。安定したCKDの患者さんだと Cre 6 mg/dl でも透析なしで過ごせることもあるからね。今まで出会った症例で緊急透析した患者さんいる？

 : そういえば尿が全然出なくて高カリウム血症で透析になった患者さんがいました！

 : いいね、高カリウム血症に限らないけど、電解質異常で緊急透析が必要にあることがあるね。他はどう？


 : あとは心不全の患者さんで除水目的に透析した方とかですか？


 : そう！症例ベースだと思わせるね。利尿薬に反応しない溢水（体液過剰）でも緊急で透析を始めることがあるね。他にもこんな適応があるから AIUEO のゴロで覚えておこう。


緊急透析の適応


		目安
A : Acidemia/ Acidosis	アシデミア/ アシドーシス	pH 7.15 未満
I : Intoxication	薬物中毒	
U : Uremia	尿毒症	BUN 110 mg/dl 有症状時（嘔気・嘔吐、出血傾向、心膜炎、原因不明の意識障害など）
E : Electrolyte	高カリウム血症	K > 6 mEq/L もしくは治療下で K > 5.5 mEq/L
O : Overload	利尿薬に反応しない溢水	酸素需要 5 L/分以上もしくは FiO ₂ 0.5 以上 NPPV 使用


文献^{1,2)}より改変


 : この値になったらもう透析って感じですか？


 : いい質問だね。そうははっきり決まっていると簡単なんだけど、実際にはこうなったら透析をすべきというのは決まっていないんだ。ここでの数字が目安だと思ってくれればいいよ。


 : AIUEO で見ると……あ、血液ガスをまだとっていないですね。


 : いいところに気づいたね。緊急透析が必要になる可能性がありそうな患者さんでは血液ガスの値も見ないとダメなんだ。

 : わかりました！えーっと、血液ガスでは pH は 7.31 でした。BUN は 100 mg/dl ですが意識レベルは清明で、吐き気もありません。出血傾向、心嚢液貯留や心膜炎を示唆する胸痛もなさそうです。

 : Friction rub も聞こえないし、病歴で薬物中毒を疑う所見もないみたいだね。


 : はい。K は 4.5 mEq/L ですし、体液バランスもむしろ脱水です。なので緊急透析が必要な状態ではないと思います。

 : いいね。だからまとめると、82歳原因不明の Cre 6 mg/dl だが、現時点で緊急透析の適応はなし。こう整理すると、少し時間をかけて腎機能障害の原因が考えられるね。

 : はい、だいぶ落ち着けました！もう1回腎機能障害の原因を考えてみます。

精査の結果、転倒・体動困難による経口摂取量低下、脱水で腎前性 AKI に至っていたと診断され、輸液で腎機能は Cre 1.2 mg/dl まで改善し、1週間後に退院した。

Second night

 : よーし、こないだは AIUEO を学んだから使える場面が来るといいなあ……。

—そう思っていると早速 PHS が鳴った。

既往歴不明の78歳女性。3日前より発熱があり、食事摂取があまりできていなかった。今日になって普段と様子がおかしいと、家族が病院に連れてきた。排尿時違和感を認めており、尿路感染症疑いに対しセフトリアキソン (CTRX) を投与後、内科での入院を相談された。血液検査で Cre 3.3 mg/dl, BUN 55 mg/dl, その他の検査所見は以下のとおり。

- ・意識レベル JCS I-2, 体温 38.7℃, 血圧 90/50 mmHg, 脈拍数 100 回/分・整, 呼吸数 22 回/分, SpO₂ 95% (room air)
- ・身体所見で口腔内粘膜・腋窩乾燥, 右 CVA 叩打痛あり
- ・血液検査で WBC 10,000/μL, CRP 12 mg/dL, Na 139 mEq/L, K 4.2 mEq/L, Cl 108 mEq/L, 肝機能異常なし
- ・動脈血液ガスでは pH 7.449, CO₂ 27.9 mmHg,