

---

---

演題名 急性期腎障害の尿沈渣と臨床データとの関連性について

氏名 安土 みゆき

所属 名古屋第二赤十字病院 医療技術部 検査・病理科

---

【はじめに】

急性腎不全とは、急激な腎機能の低下の結果、体液の恒常性が維持できなくなった状態、即ち、原因はさまざまあるが腎が水や溶質のバランスを調節し得なくなった状態をいう。一般的に、血清クレアチニン値が 2.0～2.5mg/dl 以上へ急速に上昇したもの（既に腎機能低下がある場合には血清クレアチニン値が前値の 50%以上上昇したもの）または血清クレアチニン値が 0.5 mg/dl/day 以上、BUN が 10mg/dl/day 以上の速度で上昇するものを急性腎不全として扱っている。乏尿（400ml 以下/day）や無尿（100ml 以下/day）を伴うものがほとんどだが、伴わない場合もある。

【急性腎不全の原因と分類】

急性腎不全は①腎血流量の減少が原因となる腎前性、②腎実質に障害がある腎性、③腎以降の尿流障害による腎後性の3つに分類される。腎前性や腎後性の急性腎不全は長時間放置すると腎性急性腎不全になる場合がある。①の腎前性は、循環血流量の減少をきたすすべての状態（出血、脱水、大手術後など）、心拍出量の低下をきたすすべての状態（心筋梗塞、心不全など）、極度の血圧の低下をきたす場合（敗血症、アナフィラキシーショック、血管拡張剤投与時など）、末梢血管の著しい収縮が起こりうる状態などの時に、②の腎性は、尿細管上皮が最初に障害を受ける場合として主に虚血が関与するもの（解離性大動脈瘤、crash syndrome などの外傷、熱傷、敗血症、PNH や不適合輸血などの著しい溶血など）や、中毒性物質、免疫反応などによる直接的尿細管障害（薬剤、腎盂腎炎・感染性間質性腎炎などの感染、重金属、有機溶剤、農薬、造影剤、蛇毒など）があり、主として糸球体が障害を受ける場合として糖尿病性腎症、D I C、すべての糸急性性腎炎、S L E、悪性

高血圧、血管炎症候群、血栓性血小板減少性紫斑病、Goodpasture 症候群、溶血性尿毒症症候群などがある。③の腎後性は、前立腺肥大、前立腺癌、膀胱癌などの下部尿路の閉塞と後腹膜腫瘍による両側尿管閉塞、腎結石などの上部尿路の閉塞によるものがある。

【急性腎不全の鑑別診断と臨床データ】

以上のように急性腎不全には様々な原因があり、急激な高窒素血症をみとめられるが、既往歴などで腎後性の急性腎不全が疑われる時は、C T や超音波検査で診断がつくことがある。また、尿沈渣所見はほぼ正常である。腎前性と腎性の急性腎不全の鑑別には、Na 排泄分画 (FENa) と renal failure index (RFI) が有用である。[FENa (%) = (尿中 Na (mEq/L) × 血清クレアチニン (mg/dl) / 血清 Na (mEq/L) × 尿中クレアチニン (mg/dl)) × 100, RFI = 尿中 Na (mEq/L) × 尿中クレアチニン (mg/dl) / 血清クレアチニン (mg/dl)]

腎性の急性腎不全は尿細管障害により Na の再吸収能が低下するため、尿中の Na 濃度が上昇 (>20 mEq/L) し、腎前性より FENa (>1%) や RFI が高値になる。また、尿の浸透圧は 300mOsm/L 前後である。腎前性では高度の血流量の低下に伴うレニン・アルドステロン系の亢進のために尿中の K 濃度が高値となる。また、尿中の Na 濃度は低く (<20 mEq/L)、尿の浸透圧は高くなる (>500mOsm)。尿沈渣所見は、腎前性の初期の場合は、あまり変化がみられないことが多いが、腎性の場合には、赤血球、白血球、尿細管上皮、各種円柱などがみられる。特に尿細管上皮と上皮円柱は多数みられることがあり、腎性の急性腎不全を早期に知る上で、重要な手がかりになるといえる。急性腎不全の症例をいくつか紹介し、尿沈渣と臨床データの関連性について考えてみたい。

