

両側性腎梗塞による急性腎不全の1例

佐藤良延、原田 忠

中通総合病院泌尿器科

Acute renal failure caused by bilateral renal infarction : a case report

Yoshinobu Satoh, Tadashi Harada

Department of Urology, Nakadori General Hospital, Akita

<緒言>

今回著者らは、初診時急性腎不全を呈し、造影検査を施行しないで診断を推測し、速やかに治療を開始したことによってある程度まで腎機能の回復が認められた両側性腎梗塞の1例を経験したので報告する。

<症例>

症例：61歳、女性。

主訴：肉眼的血尿、食欲不振。

既往歴：53歳および54歳時、脳塞栓・心房細動と診断され、他医でワルファリン服用中。

現病歴：2000年4月5日頃から食欲不振あり。4月9日肉眼的血尿出現。4月13日他医を受診し、採血にてBUN 136.3 mg/dl、s-Cr 7.2 mg/dlと腎機能障害を指摘された。急性腎不全と診断され、血液透析が必要と判断されたため同日当科紹介入院となった。なお、1999年11月の採血ではBUN、s-Crは正常範囲であり、それ以後今回まで採血はなされていなかった。

入院時現症：身長135cm、体重36.4kg、血圧106/40mmHg、体温36.3℃、胸部に打聴診上、異常所見を認めず。右腰背部に軽度の叩打痛あり。浮腫は認めなかった。

入院時検査成績：末梢血：WBC 11830/ μ l、(St 5%、Seg 72%、Eosino 0%、Mono 7%、Ly 8%)、RBC 436×10^4 / μ l、Hb 13.5g/dl、Ht 38.5%、Plt 13.1×10^4 / μ l。血液生化学：TP 6.7g/dl、T.Bil 0.6 mg/dl、AST 38IU/l、ALT 61IU/l、LDH 3393IU/l、ALP 514IU/l、BUN 140.9 mg/dl、Cr 7.0 mg/dl、UA 10.2 mg/dl、Na 130mEq/l、K 4.3mEq/l、Cl 87mEq/l、Ca 9.3 mg/dl、P 6.6 mg/dl、CRP >20 mg/dl、BS 123 mg/dl。尿生化学：U-Na 69.7mEq/l、U-K 24.9mEq/l、U-Cl 34.9mEq/l。尿一般沈渣：U-RBC 50-99/HPF、U-WBC 5-10/HPF、U-Protein (++)、比重：1.014、PH 5.5、U-Sug (-)、FENa:1.9%。凝固系：PT 19.9sec、49%、APTT 55.1sec、TT 22%、Fib 706 mg/dl、FDP 46.1 μ g/ml、D-dimer >10.0 μ g/ml、AT-III 92%。動脈血液ガス：PH 7.469、PCO₂ 33.3mmHg、PO₂ 77.9mmHg、HCO₃ 24.1mm/l、BE 0.9mm/l、SAT 96.1%。

腹部超音波検査：水腎症 (-)、両腎実質エコーレベルやや上昇。腎の大きさは右で腫大、11×5cm程度。左は9×5cm程度。腎萎縮を認めず。腎超音波ドプラー検査では、腎血流はあまり描出されず、流速は右で18cm/sec、左で15cm/sec程度であった。

臨床経過：FENa、超音波検査から腎性急性腎不全と診断した。LDH、CRPの上昇から腎血流障害、溶血性疾患、血管炎などを疑った。しかし、末血塗沫像では破碎赤血球を認めず、溶血性尿毒症症候群（HUS）、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）などは否定的と考えた。

LDHに加えてD-dimerの上昇がみられたこと、および腎超音波ドップラー検査から、急性腎不全の原因は血栓による可能性が極めて大と考え、腎梗塞あるいは腎静脈血栓症を疑った。造影CTを考慮したが、造影剤による腎の障害を危惧した。造影剤を使用するならば血液透析が必要であるが、浮腫もなく、アシドーシスもないので、血液透析は緊急性なし、むしろ透析による血流障害の増悪を懸念し、造影検査は施行しない、血液透析も施行しない方針とした。また、腎梗塞としても症状が出現して1週間経過していることから、ウロキナーゼなどの血栓溶解剤の腎動脈直接注入は効果が期待できないと判断した。そこで、治療は十分な補液とともに、コントロールしやすいようにワルファリンを中止してヘパリンの持続注入を施行することにした。以上の治療を入院3時間後に開始した。

入院翌日にMRアンジオグラフィーを施行したが、腎梗塞の確定診断は得られなかった。

その後、BUN、s-Cr、は順調に改善した（図1）。治療7日目の単純CTでは、右腎は腫大し、densityが不均一であった。しかし、梗塞範囲の評価は単純CTなので困難であった（図2）。治療11日目にはBUN 19.3 mg/dl、s-Cr 1.5 mg/dl、D-dimer 5.5 μg/mlと低下した。ヘパリン持続注入を止め、ワルファリン再開、アスピリン・ダイアルミネート（小児用バファリン®）、ジピリダモールを追加した。

治療18日目のレノグラムでは、右腎機能の低下がみられた。排泄パターンは正常であった（図3）。

治療30日目にs-Crは1.0 mg/dlとなったため、造影CTを施行した。腎の腫大は消失し、右腎は半分以上の部分で、左腎は上極の一部のみで造影不良であった。尿管内の血栓等は不明であった（図4）。この結果で、今回の急性腎不全の原因は両側腎梗塞と最終診断した。

その後も腎機能の回復は順調で、42日目の5月24日に退院した。

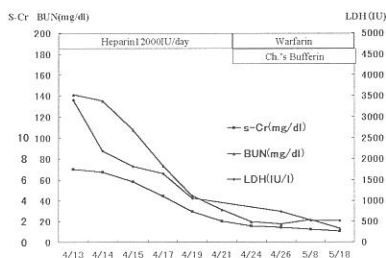


図1 臨床経過

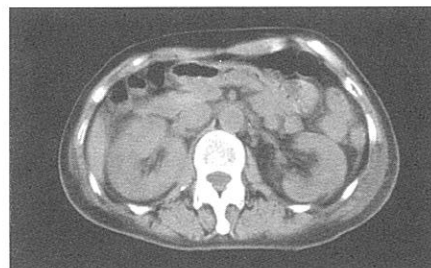


図2 腎CT検査（単純のみ、第7病日）
右腎は腫大し、densityが不均一。
梗塞範囲の評価は単純CTなので困難。

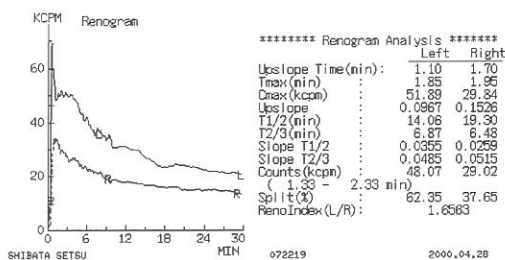


図3 レノグラム（第18病日。S-Cr：1.4mg/dl）
右腎機能低下。排泄パターンは正常。



図4 腎CT検査（造影あり、第30病日。S-Cr：1.0mg/dl）
腎の腫大は消失。右腎は半分以上の部分で造影不良。左腎は上極の一部のみ。尿管内の血栓等は不明。

<考 察>

急性腎不全と考えられた症例が緊急入院した場合、早期に治療を開始しなければならないが、その原因を追求する必要もあることは当然のことであり、原因によって治療法は大きく変わってくる。

本症例では、まず血液検査でLDHの上昇が著明であったことから溶血性疾患、あるいは血栓性疾患を考えた。しかし、末梢血塗抹標本で破碎赤血球は認められず、HUSやTTPは否定的と考えた。また、約6ヶ月前の採血でBUN、s-Crが正常範囲であったこと、腹部超音波検査で腎の萎縮がみられなかったことから、慢性腎不全を否定し、水腎症がみられなかったことから腎後性急性腎不全を否定した。さらに、FENaから腎前性腎不全は否定的と考え、腎性急性腎不全と診断した。

本症例ではLDHの上昇とともにFDP、D-dimerが上昇していたこと、1回ではあったが肉眼的血尿がみられたこと、軽度であるが腰背部痛が認められたこと、脳梗塞・心房細動の既往があったことから直ちに腎梗塞が疑われた。腎梗塞の診断には通常造影CT検査が必須である。しかし、すでに腎不全を呈じた症例に対して造影剤を使用することは、造影剤によるさらなる腎機能の悪化をもたらす危険性がある。また、造影剤を使用するのであれば血液透析は必須と考えられるが、本症例のように腎血流障害が疑われた場合、血液透析によってむしろ腎血流障害を悪化させる可能性も考えられる。そこで、今回著者らは血液透析は施行しない方針とし、FENaは低くはなかったが十分な補液を施行するとともに、ワルファリンから即効性があるコントロールしやすいヘパリンの持続注入に切り替え、入院3時間後には治療を開始した。

本症例は、右腎機能の低下は残存したが、おそらく発症後入院まで約1週間経過していることから、やむを得なかったと思われる。腎不全の改善、左の腎機能の回復は前述の治療が奏効したと考える。

宇佐美ら¹⁾は、乏尿性の急性腎不全を呈した両側性腎梗塞の1例を報告している。入院後まず利尿剤を投与し、改善がみられなかったことから3日目に血液透析を導入している。さらに、8日目に外科的血栓除去術を施行しているが、結局血液透析を離脱できなかったとしている。この症例は発症から受診まで10日前後経過していたものと推測される。抗凝固療法の記載はないが、受診後診断および治療の開始が遅れた可能性を否定できないと思われる。

急性腎不全症例が緊急入院した場合、直ちに血液透析を施行するのではなく、まず原因を直ちに追求し、原因に基づいた治療を早期に施行することが重要であることを示唆するものとして、本症例を提示した。

参 考 文 献

- 1) 宇佐美 潤、小沢裕子、新里高弘、森田博之、宮田敏男、前田憲志：乏尿性急性腎不全にて透析療法を必要とした両側性腎梗塞の1例、透析会誌31：1083-1086、1998