

代用膀胱腸瘻を契機として発症した 横紋筋融解症の1例

大田原赤十字病院泌尿器科 (部長: 池内幸一)

水野 隆一, 佐藤 全伯, 池内 幸一

RHABDOMYOLYSIS COMPLICATED WITH A FISTULA BETWEEN ILEAL NEOBLADDER AND INTESTINE: A CASE REPORT

Ryuichi MIZUNO, Akinori SATO and Koichi IKEUCHI

From the Department of Urology, Ootawara Red Cross Hospital

A 79-year-old male with an ileal neobladder was hospitalized with the chief complaints of fever, dark colored urine and systemic muscle pain. The clinical diagnosis was rhabdomyolysis complicated with hypokalemia, which was caused by chronic diarrhea due to a fistula between ileal neobladder and intestine. The patient was treated successfully with efficient drip infusion.

(Acta Urol. Jpn. 46: 557-559, 2000)

Key words: Rhabdomyolysis, Ileal neobladder, Fistula

緒 言

横紋筋融解症は、骨格筋の損傷により、筋細胞の内容物が血漿中に放出される病態である。筋細胞の融解によって血液中および尿中のミオグロビン量が増加することを特徴とし、急性腎不全に至る合併症が知られている¹⁾

今回、われわれは、代用膀胱腸瘻による慢性的な下痢によって低カリウム血症をきたし、それが誘因となって発症したと考えられる横紋筋融解症を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 79歳, 男性

既往歴: 膀胱腫瘍。放射線照射歴なし。

現病歴: 1989年 (69歳時), 膀胱腫瘍にて膀胱全摘術および回腸による代用膀胱造設術施行。回腸をZ字型に位置させた代用膀胱であった。導尿が充分に行えず、また、腸閉塞を数回合併した後、1992年より代用膀胱腸瘻を認めた。瘻孔切除術を施行したが、代用膀胱造設後の腸閉塞に対して解除術を2度施行していたため、回腸から盲腸にかけて代用膀胱に強固に癒着していた。広範囲の腸切除が必要になると考えられたため、瘻孔切除は断念せざるを得なかった。1991年より老人性痴呆により施設に入所中などの理由から、家族がこれ以上の外科的治療を希望しなかった。瘻孔を通して尿が腸へ流出することになって、慢性的に水様性下痢を認めるようになった。下痢による低カリウム血症に対して、1992年11月よりカリウム製剤の内服を開

始した。1995年6月には自己導尿が不可能となったため、腎盂バルーンカテーテルを留置することとなった。入所中の施設にて適宜膀胱洗浄をしていたが、浮遊物によって閉塞することが多かった。痴呆の進行により、1999年1月頃より内服薬を拒否するようになった。1999年8月10日前後より、発熱および食欲不振を認めるようになった。1999年8月19日、発熱、褐色尿と全身の筋肉痛を主訴に当院受診。入所していた施設は冷房設備はなかった。

入院時現症: 体温 38.6°C, 血圧 99/70 mmHg, 脈拍 86/分。

血液生化学検査: 白血球 20,500/mm³ (正常値 4,000~9,000), K 1.3 mEq/l (3.6~5.0), Cl 95 mEq/l (96~108), GOT 150 IU (40~90), GPT 100 IU (5~33), LDH 815 IU (233~506), CPK 4,363 IU (26~200), CPK アイソザイム BB 0% (0), MB 1% (0~3), MM 99% (97~100), CRP 5.5 mg/dl (<0.5)。

凝固検査: FNG 478.2 mg/dl (200~400)。

尿検査: pH 8.5, 潜血 3+

尿沈渣: 赤血球 1~4/hpf, 白血球 5~9/hpf. 尿中ミオグロビン >250,000 ng/ml (<10)。

血液ガス分析: 室内気下にて pH 7.594, pO₂ 57.8 mmHg, pCO₂ 45.6 mmHg, HCO₃⁻ 44.1 mmol/l, BE 21.6 mmol/l。

代用膀胱造影: 代用膀胱造影では、明らかな腸管への造影剤の流出を認めなかったが、造影後から下痢を認めるようになった。造影施行2時間後の KUB では直腸の位置に造影剤を認めた。代用膀胱腸瘻の存在

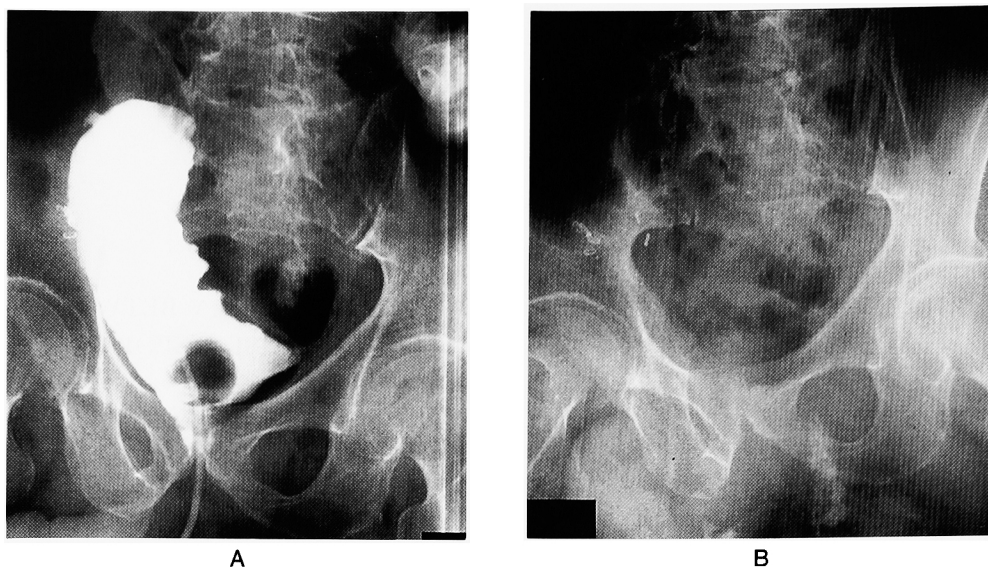


Fig. 1. A: Cystography showed no obvious leakage of contrast media into intestine.
B: KUB after cystography showed contrast media in rectum.

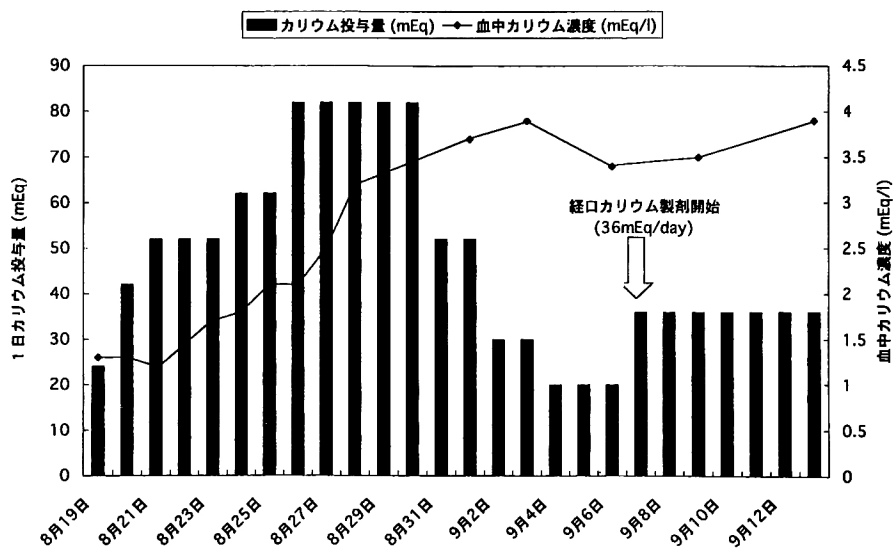


Fig. 2. Change of serum level of potassium and applied dose of potassium.

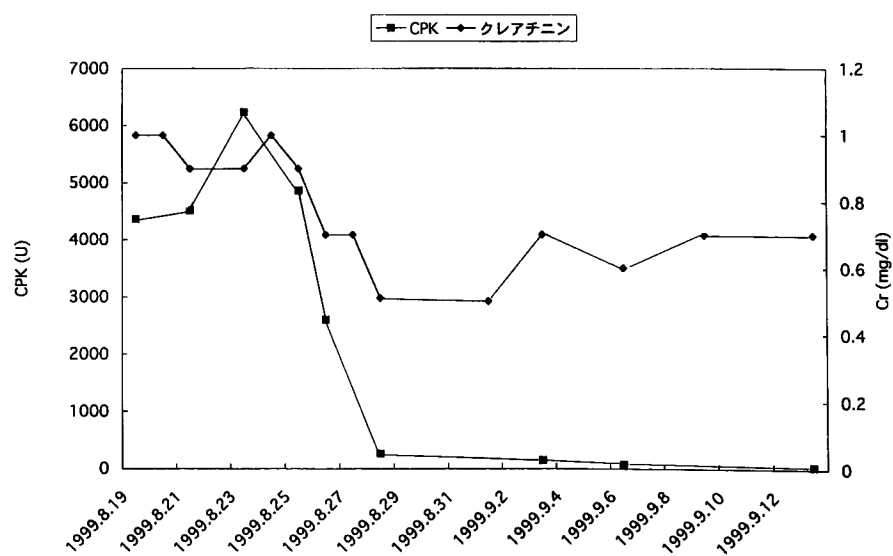


Fig. 3. Change of serum level of creatinine and CPK.

が示唆された (Fig. 1)。

入院後経過: 以上の臨床症状と検査成績から, 本症例は脱水を合併した代謝性アルカローシスであり, 横紋筋融解症を生じていると診断した。全身冷却療法と, 腎不全を回避する目的で大量輸液を行った。その間, 全身の筋肉痛を訴え続けた。筋細胞の融解によって血清カリウム値が上昇してくることが予想されたため, 特にカリウム投与量には注意した (Fig. 2)。入院7日目には解熱し, 食事もしこづつながら摂取できるようになった。14日目には血液生化学上, ほぼ異常を認めなくなった。心配された高カリウム血症や, ミオグロビンの尿管管傷害による急性腎不全などは認められなかった (Fig. 3)。血清カリウム値は依然として低値のままだったため, 粉末カリウム剤を主食に混ぜることで内服を再開した。1999年9月14日, 退院となった。

考 察

横紋筋融解症の原因は, 外傷性と非外傷性 (代謝性) とに分けられる。前者としては外傷, 熱傷, スポーツなどによるものが挙げられる。後者としては感染, 代謝障害, 電解質異常, 薬剤によるものなどが挙げられる。電解質異常の原因としては利尿剤投与, 原発性アルドステロン症, ステロイド療法, 尿管管アシドーシスなどが報告されており, 電解質異常としては低カリウム血症, 低リン血症, 低ナトリウム血症, 高ナトリウム血症などが報告されている。発症時に脱水の合併が見られることが多いといわれており, 予後は, 横紋筋融解症の原因の程度と, 感染症や急性腎不全などの二次的合併症に左右される。非外傷性の原因による横紋筋融解症は予後良好のことが多いとされており, 発症初期の高カリウム血症, 低カルシウム血症, 肺水腫などに対する適切な対応がもっとも重要であるとされている²⁾

泌尿器科領域における横紋筋融解症は比較的稀であり, われわれが検索しえたかぎり, 報告例は, 手術体位による筋の坐滅によるもの, 悪性高熱症によるもの, あるいは大量化学療法に伴うものなどが数件散見されるのみであった³⁻⁵⁾

腸管と膀胱が何らかの原因によって異常なつながりを形成した状態を膀胱腸瘻と呼ぶ。瘻孔を形成する原因として, 憩室炎や悪性疾患, 放射線療法などが知られている。気尿, 糞尿, 水様性下痢などの症状により

発見されることが多い⁶⁾ 富田ら⁷⁾によれば, 膀胱腸瘻の確定診断を下すことのできた検査として, 膀胱鏡 (50%), 膀胱造影 (12.5~21.0%) などが挙げられており, 経静脈尿路造影や注腸などの検査も含めて総合的に診断するべきとされている。また, 膀胱腸瘻がいったん形成されると, 原因が何であれ, 根治のためには, 瘻孔切除を目的とした手術療法が必要となる。

自験例は, 代用膀胱腸瘻によって慢性的に下痢を繰り返しており, カリウム製剤の内服によって血清カリウム値を正常域に保っていた。内服薬の拒否によって低カリウム血症が再発し, 夏季の高温による脱水も加わって横紋筋融解症が誘起されたと考えられる。また, 侵襲的な検査や手術を望まない, という家族の意向もあり, 今回の入院中, 代用膀胱腸瘻の根治的治療は行っていない。よって, 今後も電解質の値を注意深く観察していくことが必要であると考えられる。

結 語

代用膀胱腸瘻を契機として発症した横紋筋融解症を経験したので報告した。慢性的な下痢により低K血症を呈していた。十分な輸液により改善した。

文 献

- 1) Gabow PA, Kaehy WD and Kelleher SP: The spectrum of Rhabdomyolysis. *Medicine* **61**: 141-152, 1982
- 2) 長沢俊彦, 副島昭典: Rhabdomyolysis. *日臨* **41**: 101-105, 1983
- 3) 志田原浩二, 竹日 皇, 橋本英昭, ほか: 日齢51の女児に発症した横紋筋融解症の1例. *泌尿器外科* **10**: 1191-1195, 1997
- 4) Scott A: The risk of rhabdomyolysis and acute renal failure with the patient in the exaggerated lithotomy position. *J Urol* **152**: 1970-1972, 1994
- 5) Hoshi S, Itoh A, Kato S, et al.: Severe rhabdomyolysis as a complication of high-dose chemotherapy in a patient with advanced testicular cancer. *Int J Urol* **6**: 56-58, 1999
- 6) Mcbeath RB, Bottaccini MR, Sciff MJ, et al.: A 12-year experience with enterovesical fistulas. *Urology* **44**: 661-665, 1994
- 7) 富田涼一, 黒須康彦, 滝沢秀博: 膀胱腸瘻. *日臨別冊 領域別症候群*: 563-655, 1994

(Received on January 31, 2000)

(Accepted on April 26, 2000)