

症例報告

## アルコール多飲による低カリウム血症性ミオパチーの1例

金子 稔<sup>1,2</sup>, 萩原 周一<sup>1,2</sup>, 青木 誠<sup>1,2</sup>, 村田 将人<sup>1,2</sup>, 中島 潤<sup>1,2</sup>, 神戸 将彦<sup>1,2</sup>,  
田村 遵一<sup>2</sup>, 大嶋 清宏<sup>1,2</sup>

1 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学大学院医学系研究科救急医学  
2 群馬県前橋市昭和町3-39-15 群馬大学医学部附属病院救命・総合医療センター

### 要 旨

症例は67歳、男性。アルコール多飲者で入院3年前から1日7~8回と頻回の下痢があり近医で止痢剤と整腸剤を処方されていた。入院1日前から全身脱力感を自覚し、その後歩行困難となったため当院に救急搬送された。来院時、手指尖部に軽度痺れがあったが立位不可能で座位保持も困難な状況であった。血液検査では低カリウム血症 (K 2.1 mEq/l) とクレアチンキナーゼ上昇 (CK 3,836 U/L) を認めたが各種ホルモン検査は正常であった。入院後も頻回の下痢を認めたが、絶食およびカリウム補正を行ったところ血清カリウム値は正常化し、それに伴い下痢や脱力感およびCK値も改善した。第7病日に退院となった。

低カリウム血症は致死的に成り得、また低カリウム血症性ミオパチーの鑑別は多岐にわたるため、確実にカリウム補正を行いながら原因検索を進めることが肝要である。

### 文献情報

#### キーワード：

低K性ミオパチー、  
アルコール多飲、  
アルコール性ミオパチー

#### 投稿履歴：

受付 平成27年7月17日  
修正 平成27年8月25日  
採択 平成27年9月3日

#### 論文別刷請求先：

金子 稔  
〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3-39-22  
群馬大学大学院医学系研究科救急医学  
電話：027-220-8541  
E-mail: m04016mk@jichi.ac.jp

### 緒言

低カリウム血症 (以下、低K血症) 性ミオパチーの鑑別は原発性アルドステロン血症、体液喪失や薬物等、多岐に渡る。今回、低K血症性ミオパチーに対して血清K補正を行いながら鑑別を進め、良好な転帰を得た症例を経験したので報告する。

### 症例

患者：67歳、男性。

主訴：全身脱力、歩行困難。

既往歴：虫垂炎 (15歳)、右前腕切断後 (60歳 外傷が原因)、高血圧症および前立腺肥大症で内服中 (アムロジピンおよびタムスロシン)。

現病歴：数年前からアルコール多飲あり (ウイスキー1/2本/日程度)。入院3年前から1日7~8回と頻回の下痢があり、近医で止痢剤 (ロペラミド) と整腸剤 (ビフィズス菌) を処方されていた。入院1日前に全身脱力を自覚し、その後歩行困難となったため当院に救急搬送された。

来院時現症：身長172cm、体重63kg、意識清明 (Glasgow Coma Scale 15)、体温36.8°C、血圧143/107mmHg、脈拍107/分・不整、呼吸数18回/分、SpO<sub>2</sub> 98% (室内気)。胸腹部に異常所見は認められず、指尖部に軽度のしびれはあるものの徒手筋力テストでは左上肢3、両下肢とも3であった。腱反射亢進も認めなかった。

来院時検査所見：来院時血液検査所見では低K血症 (K2.1

表1 来院時検査データ①

Ht	39.9 %
Hb	15.1 g/dl
RBC	3.83×10 <sup>6</sup> /μl
WBC	5,800 /μl
Plt	18.9×10 <sup>4</sup> /μl
Fib	300 mg/dl
PT-INR	0.98
APTT	27.9 Sec.
FDP	3.5 μg/ml
DD	1.4 μg/ml
TP	6.1 g/dl
Alb	3.3 g/dl
T-Bil	1.5 mg/dl
BS	155 mg/dl
AST	119 IU/l
ALT	48 IU/l
CK	3,836 IU/l
LDH	366 IU/l
Amy	44 IU/l
BUN	6 mg/dl
Cr	0.57 mg/dl
Na	150 mEq/l
K	2.1 mEq/l
Cl	104 mEq/l
Ca	7.5 mg/dl
Mg	1.6 mg/dl
CRP	0.57 mg/dl

表2 来院時検査データ②

ホルモン値	
TSH	0.63 μU/ml
FT4	1.1 ng/dl
FT3	2.66 pg/ml
ACTH	20 pg/ml
コルチゾール	16.3 μg/dl
抗サイログロブリン抗体	<100 倍
抗マイクロゾーム抗体	<100 倍
TSH レセプター抗体	0.7 IU/L
尿検査	
Na	157 mEq/L
K	7 mEq/L
Cl	144 mEq/L

mEq/L) およびクレアチニンキナーゼ (CK) 高値 (3,836 IU/L) を認めた (表1). 各種内分泌検査に異常はなく, 尿生化学でも K の異常排泄はなかった (表2). また, 画像所見上, 甲状腺および副腎に腫瘤や腫大等の異常所見はみられなかった.

入院後経過: 低K血症性ミオパチーと診断し血清K補正を含めた補液を開始した. 入院当日から第3病日まではKを1日80 mEq投与した. また, 入院後も下痢症状が継続したため絶食管理とした. その後, 血清K値は徐々に改善し (図1), それに伴い下痢症状も改善した. また, CK値も低下

し, さらに上下肢のMMTも5へ改善した. 第4病日から第5病日まではKを1日40 mEq投与しK補充は終了とした. 第7病日に独歩退院となった. 第10病日に外来受診した時点ではK (4.9 mEq/L) およびCK (147 IU/L) は正常化していた (図1). なお, 精神科受診はなかったが当科による禁酒指導により退院後も禁酒を継続できていた.

考察

低K血症性ミオパチーは, 長時間の四肢筋力低下, 筋肉由来の血清酵素の上昇などを引き起こす病態であり, 原発性アルドステロン症, 非インシュリン分泌性島腫瘍, 腎尿細管アシドーシス, アンフォテリシンB投与による腎障害, 尿管崩症, コレラ, 腸炎, 脂肪性下痢, 瀉腸や緩下剤の乱用, 降圧利尿剤, 甘草やグリチルリチンの服用, アルコール常飲など, 様々な原因で生じる.<sup>1,2</sup> 田中らは, 本邦での低K血症性ミオパチーについてアルコール多飲に関連する症例は116例中22例 (19%) であり, 日本酒で5合以上を年余にわたって連日飲酒し続けた症例がほとんどであったと報告している.<sup>3</sup> 本症例でも年余にわたるアルコール多量摂取を

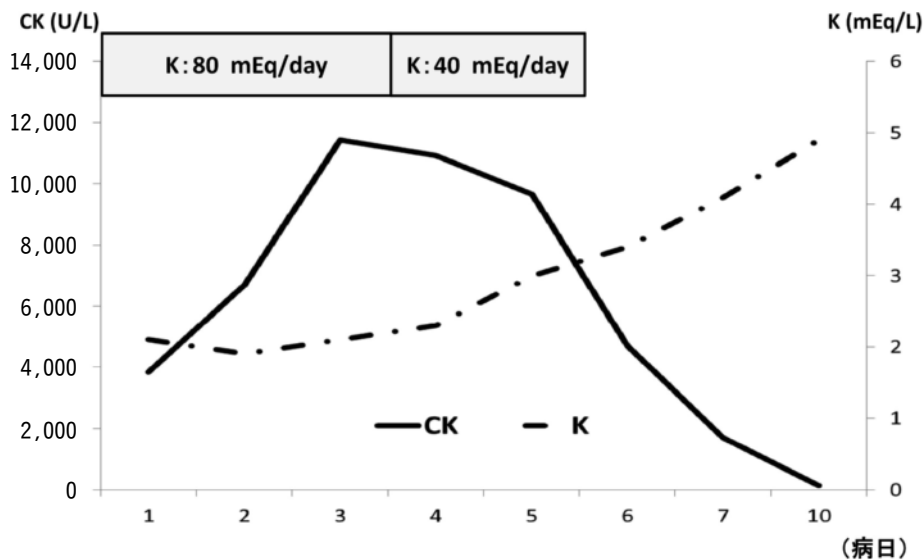


図1 臨床経過

認めた。

本症例では、各種臨床検査の結果、アルコール多飲と長期間の下痢が低 K 血症性ミオパチーの原因と推測された。アルコール性ミオパチーは、①急性壊死性ミオパチー、②急性低 K 性ミオパチー、③慢性アルコール性ミオパチー、④アルコール性心筋症の四病型に分類され、慢性無症候性アルコール性ミオパチーを中心に慢性症候性アルコール性ミオパチー、急性壊死性ミオパチー、急性低 K 性ミオパチーを呈すると考えられている。<sup>4</sup>

アルコール多飲者では慢性的なカリウム欠乏状態に陥っており、下痢、嘔吐、甘草や利尿薬の使用、高温化の重労働などを契機に急性低 K 血症性ミオパチーを発症するとされ、症状は左右対称性で四肢近位筋の脱力が中心で数日のうちに発症する。筋委縮は軽度であり、自発痛や圧痛もほとんどないのが特徴である。<sup>5</sup> 本症例でも慢性的な下痢を認め近位筋優位の筋力低下を認め圧痛は伴わなかった。

ミオパチーを発症する血清 K 値については様々な報告があるが、一般的には血清 K 値が 2 mEq/L 以下とされる。<sup>6,7</sup> 本症例においては、来院時の血清 K 値は 2.1 mEq/L であり従来との報告と大きな差はなかった。

治療は血清 K 値の補正や下痢などの周辺症状の改善が主となる。<sup>8</sup> K 補正により症状は比較的早期に改善されるが、筋力低下が出現後 3 週間経過した後に人工呼吸管理となった症例も報告されており、<sup>9</sup> 早期治療介入が重症化を防ぎうることを示唆される。

本症例では血清 K 値の補正に加え、禁食・補液を行い下痢の改善を認め、結果的に良好な転帰を得た。低 K 血症

は時に致命的な状況にもなり得る。また上述した如く低 K 血症性ミオパチーの原因は多岐にわたる。そのため、血清 K 値の確実な補正を行いながら低 K 血症の原因の鑑別を進めることが肝要である。

## 参考文献

1. Martin JB, Craig JW, Eckel RE, et al. Hypokalemic myopathy in chronic alcoholism. *Neurology* 1971; 21: 1160-1168.
2. Van Horn G, Drori JB, Schwartz FD. Hypokalemic myopathy and elevation of serum enzymes. *Arch Neurol* 1970; 22: 335-341.
3. 田中 真, 平井俊策, 岡本幸市ら. Hypokalemic myopathy の臨床的検討. *神経内科* 1987; 26: 148-155.
4. 門間一成, 埜中征哉. 飲酒と筋疾患. *診断と治療* 2010; 98: 1993-1997.
5. 神宝知行. アルコール性ミオパチー. *日本臨床* 1990; 48: 1547-1551.
6. Kawahira K, Tanaka N, Uchida M, et al. A case of hypokalemic myopathy with myoglobiuria induced by diuretics. *Med J Kagoshima Univ* 1984; 35: 289-295.
7. 谷口浩一郎, 沖野 巖, 山本伸昭ら. 低カリウム血症性ミオパチーにより首下がりを呈した 2 症例. *臨床神経学* 2011; 51: 110-112.
8. Rubinstein AE, Wainpel SF. Acute hypokalemic myopathy in alcoholism. *Arch Neurol* 1977; 34: 553-555.
9. 石井智子, 落合陽治, 片山 浩ら. 上行性筋麻痺をきたしたアルコール性低カリウム性ミオパチーの 1 例. *ICU と CCU* 1990; 14: 978-983.

## A Case of Alcoholic Hypokalemic Myopathy Caused by Excessive Alcohol Consumption

Minoru Kaneko<sup>1,2</sup>, Shuichi Hagiwara<sup>1,2</sup>, Makoto Aoki<sup>1,2</sup>, Masato Murata<sup>1,2</sup>, Jun Nakajima<sup>1,2</sup>, Masahiko Kanbe<sup>1,2</sup>, Jun-ichi Tamura<sup>2</sup> and Kiyohiro Oshima<sup>1,2</sup>

1 Department of Emergency Medicine, Gunma University Graduate School of Medicine, 3-39-22 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511, Japan

2 Emergency and General Medical Center, Gunma University Hospital, 3-39-15 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8514, Japan

---

### Abstract

A 67-year-old male complaining of muscular weakness and gait disturbance presented at our emergency room. He had a habit of excessive alcohol consumption, and suffered from severe diarrhea for more than 3 years. Laboratory examination performed at arrival showed that his serum potassium level was remarkably decreased (at 2.1 mEq/L). Endocrine levels were all within normal limits. The diagnosis of hypokalemic myopathy caused by excessive alcohol consumption was made based on and laboratory data. Upon admission, the symptoms of myopathy and diarrhea improved as the serum potassium level improved, and he was discharged on the 7th day. Hypokalemia can become fatal and the causes of hypokalemic myopathy are diverse. Therefore, in addition to correcting the serum potassium level, it is important to search for the cause of hypokalemia.

---

---

### Key words:

Hypokalemic Myopathy,  
Hypokalemia

---