

JSDT 2012年6月23日
口演 第22会場
栄養/セレン、カルニチン 9:20～10:00

当院透析患者におけるカルニチンの有用性について

池田バスキュラーアクセス・透析・内科クリニック
○平口美知子、池田 潔、杉本聡美、安田 透

はじめに

#1 カルニチン不足は、赤血球膜安定性に関連する酵素の活性を低下させるため赤血球破壊による溶血によって貧血が進行する。

「腎性貧血とカルニチン」櫻林耐：日本透析医会雑誌, 18(2), 115-120, 2003

#2 血中・筋肉内のカルニチン濃度の低下は筋肉症状（筋痙攣、倦怠感、筋肉痛等）の出現

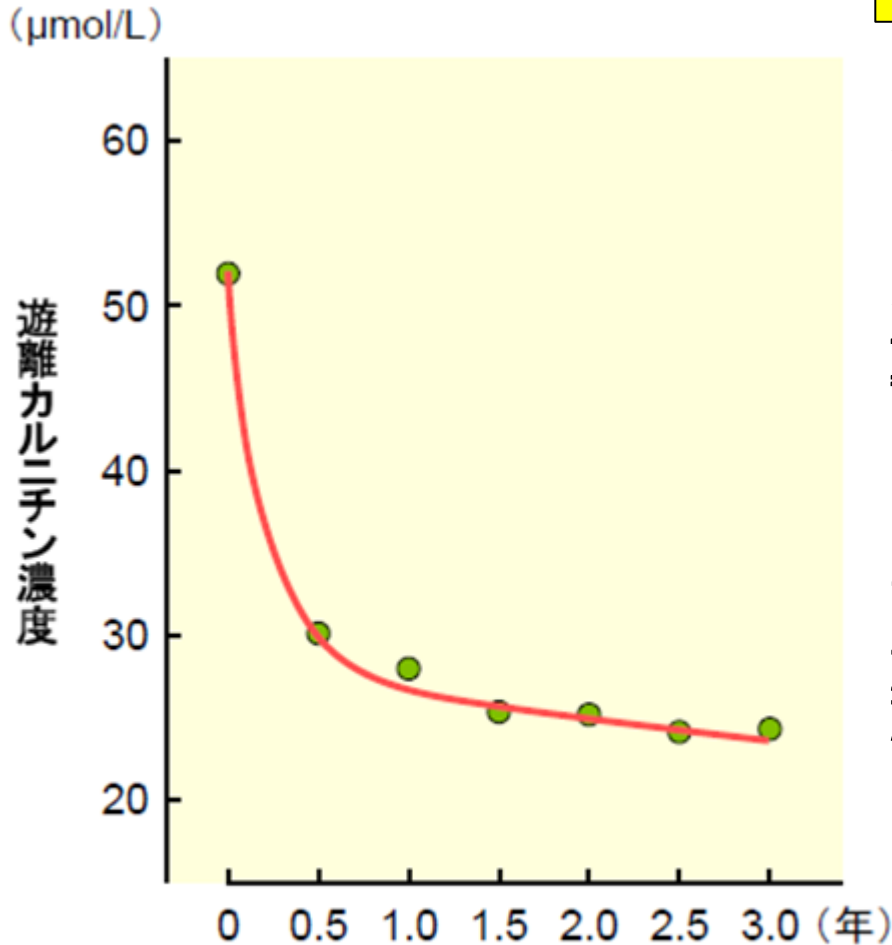
「カルニチンと筋肉」高橋利和；臨牀透析、16(2)、201～207、2000



維持透析患者では、透析時の除去(60-80%)、食事の制限、腎での合成低下(体内では、全体の25%以下が合成される。)、があり不足すると考えられている。

透析患者のエルカルチン濃度の推移

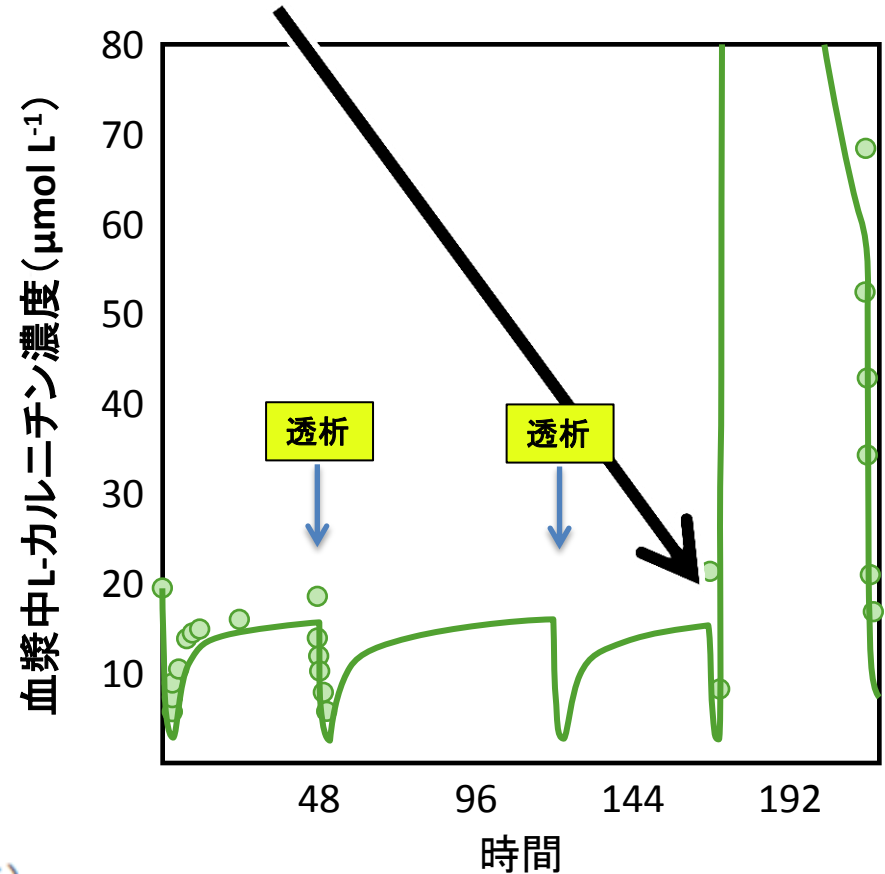
透析患者5例の経年的濃度の推移



末期腎不全患者5例を対象に、半年ごとカルニチン濃度を測定した

透析患者12例の経時的推移

L-カルニチン(20mg/kg)を透析後に静注投与



Fornasini, G. et al.: Br. J. Clin. Pharm., 64(3), 335-345, 2007

透析後に血中の80%が失われるが筋肉内から早期に血中に放出される。

対象

当クリニックの透析患者(83人):全投与症例30名
(解析した症例群は、3か月以上の内服を行った群とした。)

症状のあった: **14名(投与群)**

男:女 7:7

平均年齢:59±9.6歳

平均透析期間:10.21±11.6年

症状のない : **6名(非投与群)**

男:女 3:3

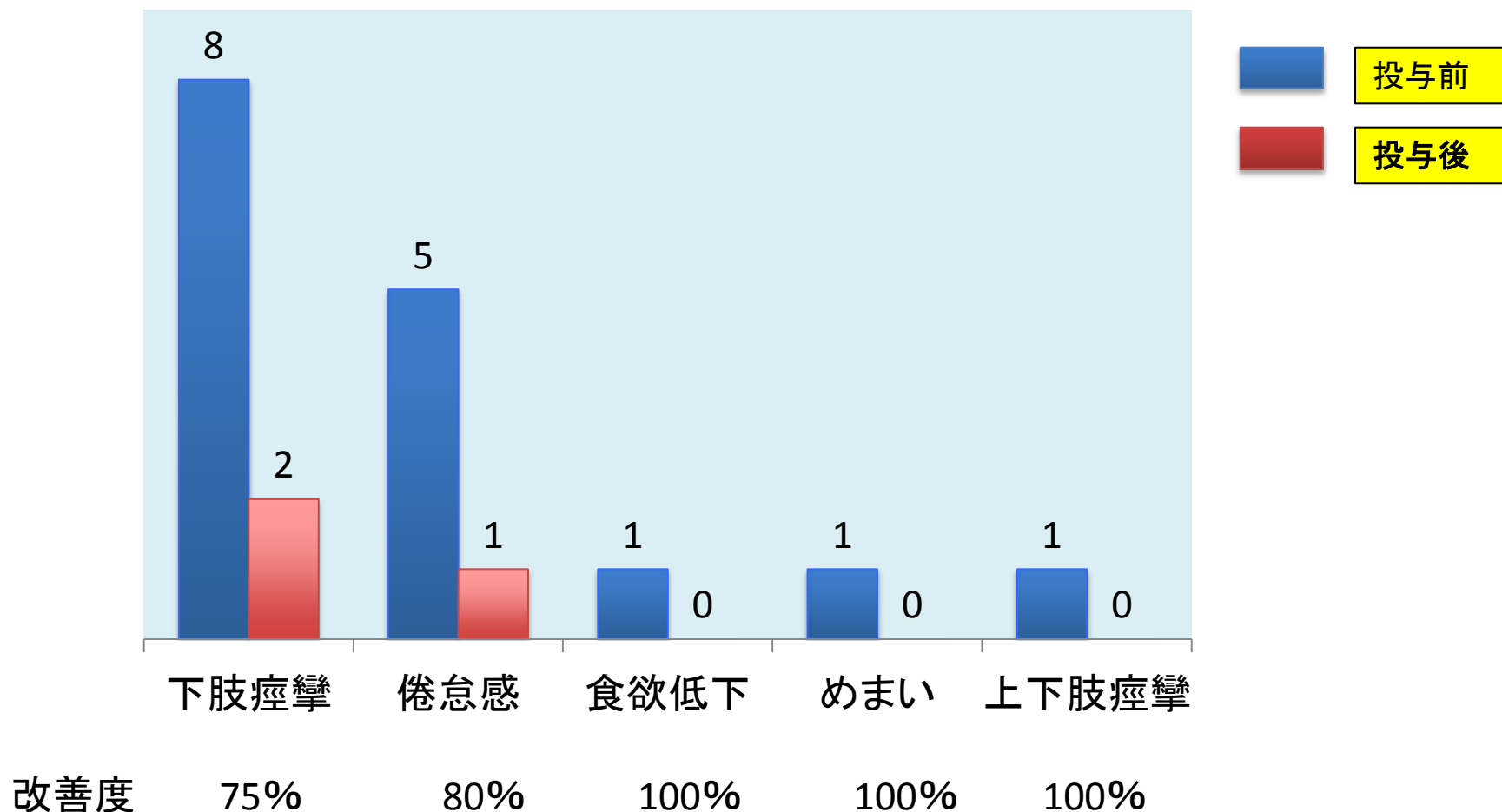
平均年齢:65.1±9.4

平均透析期間:9.7±6.7年

カルニチンの投与方法:最低投与量の1800mgから開始。

(文献では、Casiani等が1982年990mgの経口投与での有効性を報告)

エルカルチン投与後の症状出現比較 (複数回答)

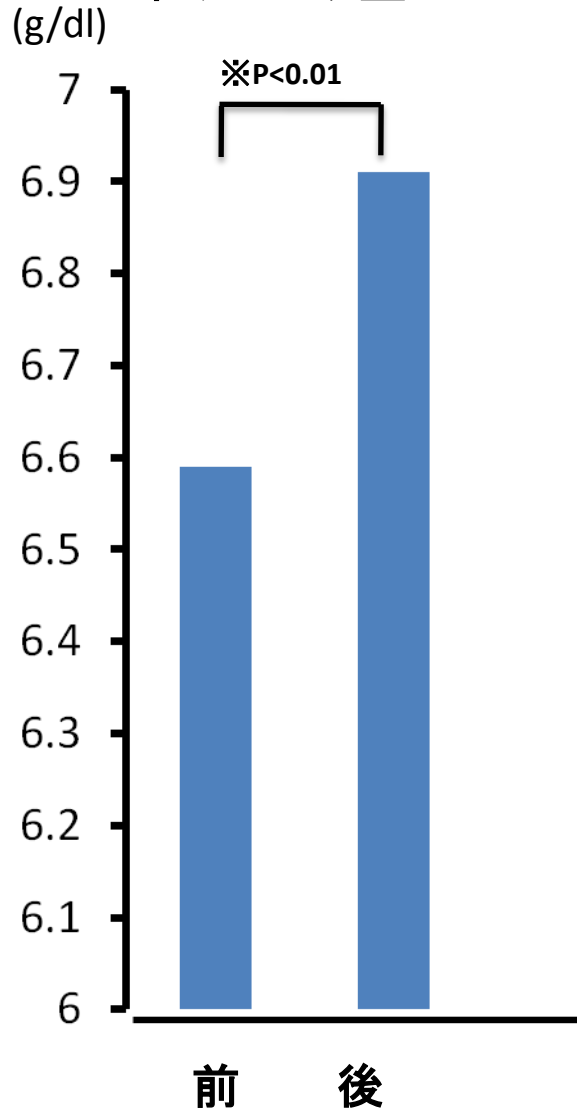


<その他>

気力が出了、元気になった、疲れが取れた、排便回数が増えた

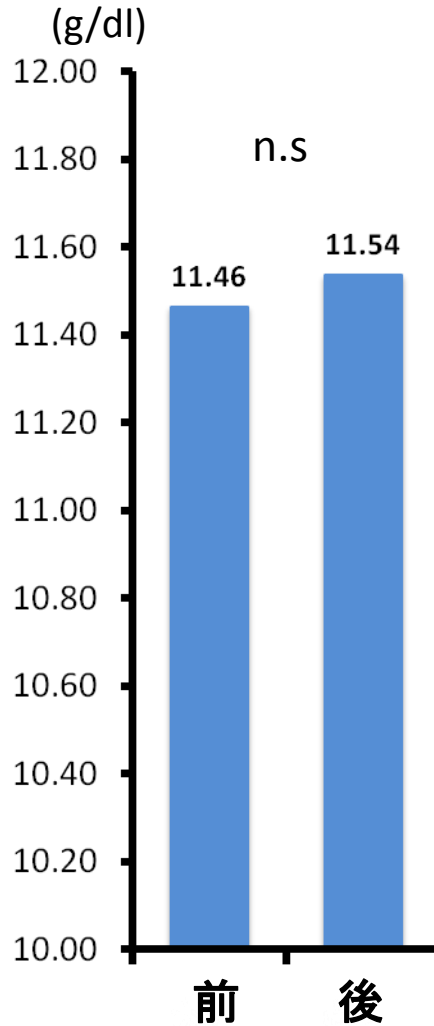
エルカルニチン投与前と3か月後の比較

総タンパク量



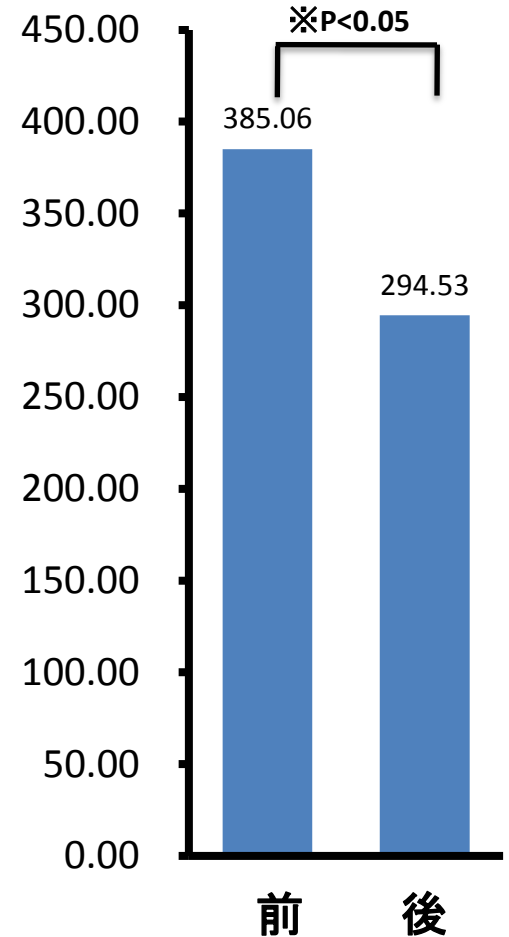
※:t-test

Hb



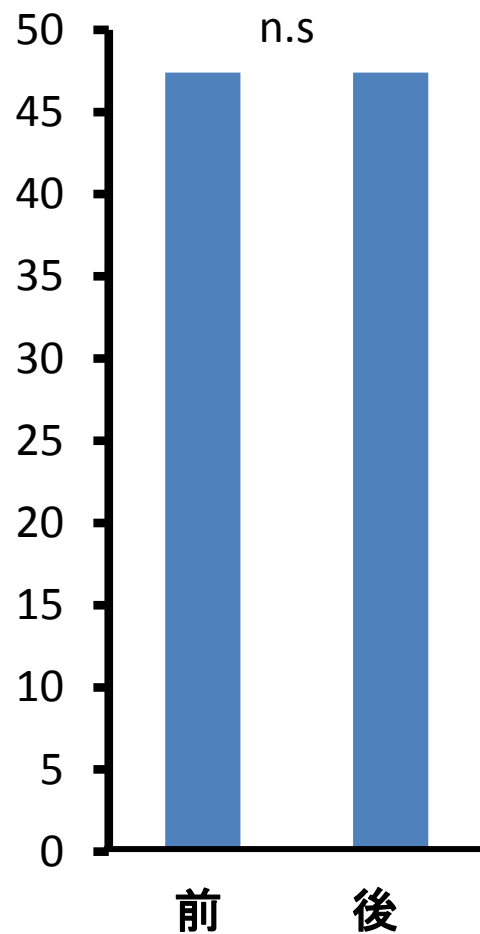
ERI

(ERI= 週平均EPO投与量÷平均Hb値)

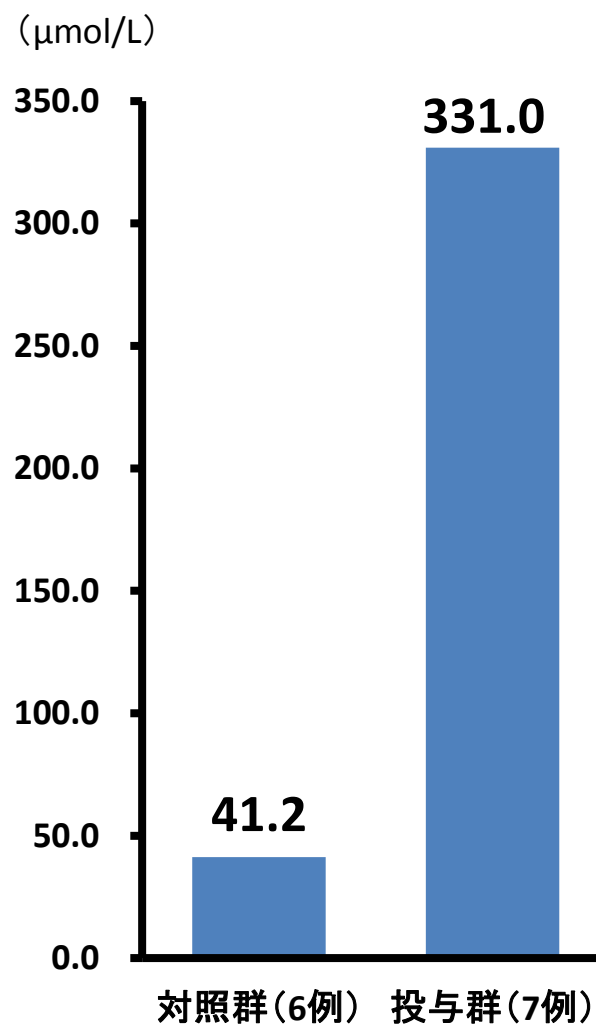


※:t-test

心胸郭比

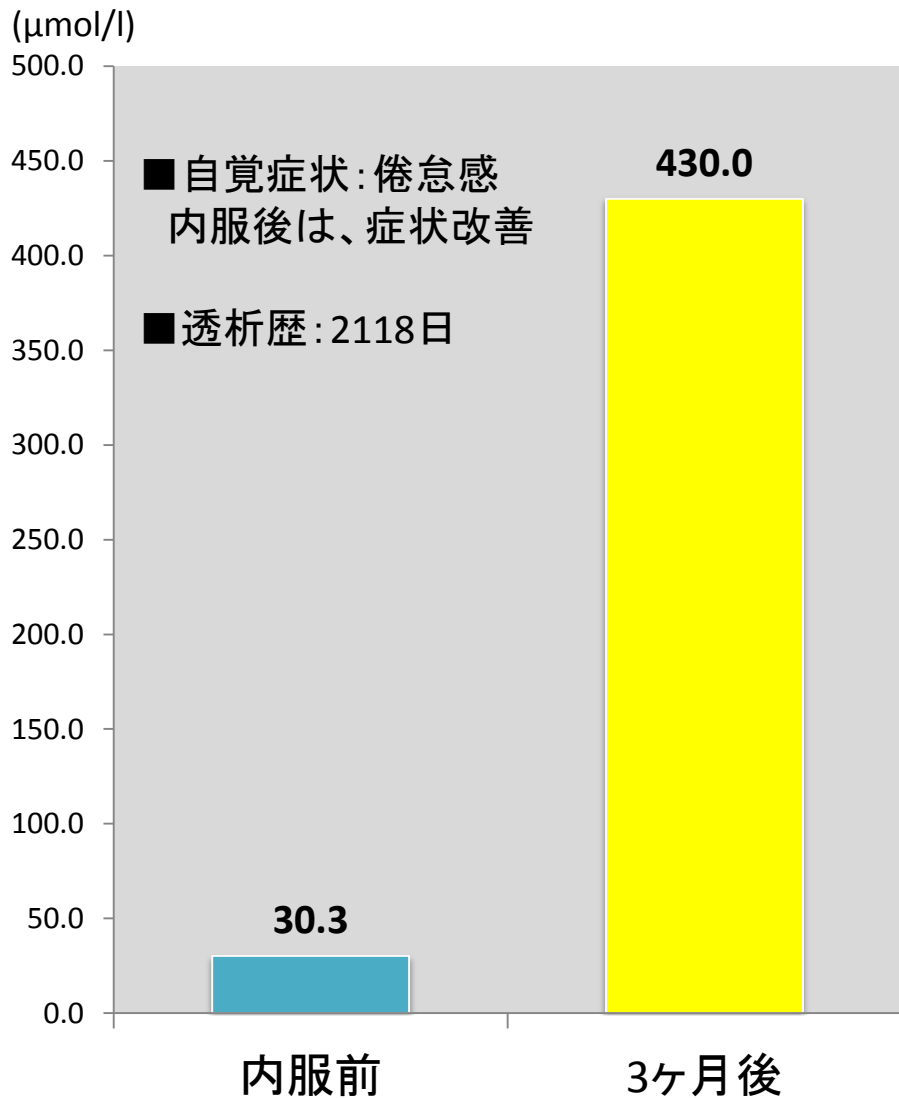


血中総カルニチン濃度

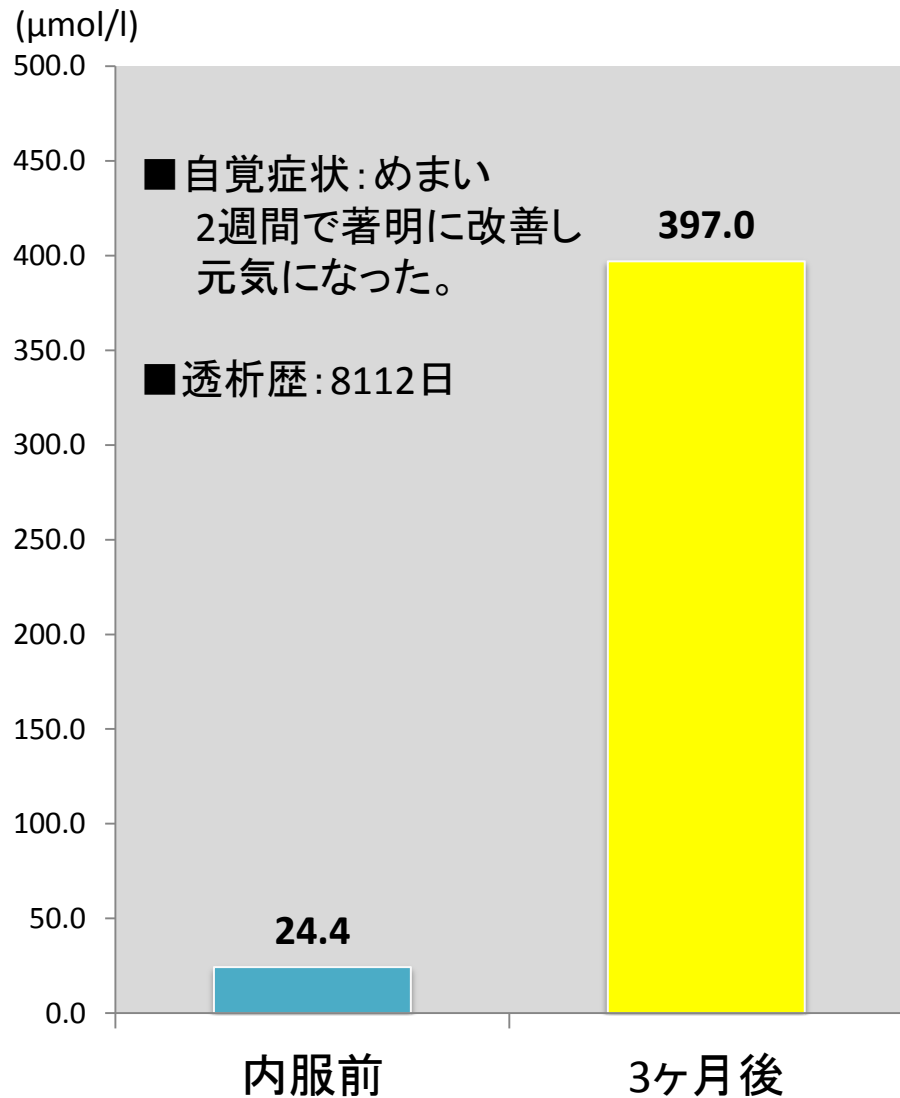


総カルニチンの血中濃度(透析前値)
(基準値:45-91 $\mu\text{mol/l}$)

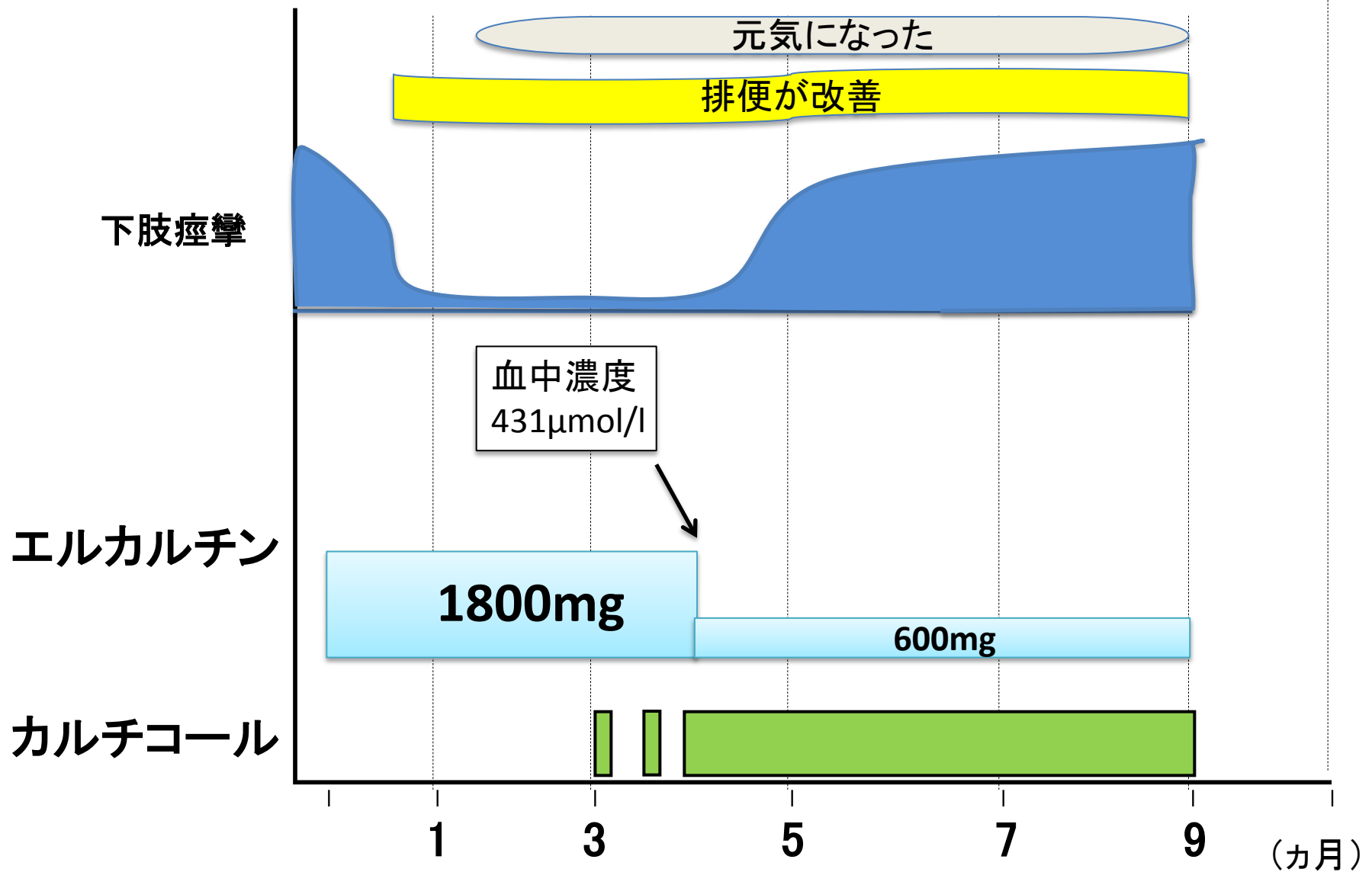
症例1:68歳男性



症例2:51歳女性



症例3 女性、54歳、透析歴33年



結果

- ① エルカルチンは、内服後3か月目の血清総タンパクを有意に上昇させた。
- ② エルカルチンの内服により筋痙攣や倦怠感などの自覚症状を回復させた。
- ③ エルカルチン投与1800mgは、透析患者の貧血では、ESA製剤の総投与量が減少する傾向にあった。

まとめ

カルニチンは、透析患者の貧血、栄養状態を改善することが示唆された。

今後さらに血中濃度、投与量に関して症例を重ねて検討する必要性がある。