

GFR など残腎機能と強い相関を認めた。残腎機能の保持は、HD 患者のリン代謝において重要と考えられた。

#### P2-40

### 慢性腎不全患者における血中アセチルカルニチン濃度の上昇とβ酸化能に与える影響

(大学院 1 年内科学第五)

○宮本 和宜

(茨城：共同研究センター)

宮崎 照雄、本多 彰

(茨城：腎臓内科)

下畑 誉、平山 浩一、小林 正貴

**【背景】** 慢性腎不全患者では、しばしば高中性脂肪血症が観察される。その原因として、β酸化が行われるミトコンドリアへ脂肪酸が移動する時に必要なカルニチン (CT) の代謝異常が推測されているが、詳細は不明である。本研究では、慢性腎不全患者における CT 代謝を検討し、脂肪酸のβ酸化能に与える影響を明らかにすることを目的とした。

**【方法】** 透析導入前の慢性腎不全患者 (16 名)、健康人 (6 名) より採取した血清 (5 μL) を用いて、CT および CT の主要な代謝産物であるアセチルカルニチン (ACT) 濃度を LC-MS/MS 法にて定量した。また、マウス正常肝細胞 (AML12) と骨格筋細胞 (C2C12) において、β酸化誘導環境下 (低グルコース、無血清、高脂肪酸) で各種濃度の CT と外因性 [<sup>2</sup>H<sub>3</sub>] ACT を添加し、培地中の内因性 ACT 濃度の増加速度を定量することによって、β酸化能に与える CT と ACT の影響を評価した。

**【結果】** 腎不全患者では、血中 CT 濃度 ( $58.0 \pm 19.0 \mu\text{M}$ ; mean  $\pm$  SD) は健康人 ( $60.6 \pm 16.7 \mu\text{M}$ ) と差がなかったのに対し、血中 ACT 濃度 ( $33.5 \pm 11.5 \mu\text{M}$ ) は健康人 ( $5.8 \pm 4.4 \mu\text{M}$ ) より著明に増加していた。培養細胞に CT を添加すると CT の濃度依存的にβ酸化能は亢進し、一定濃度 (60 μM) の CT 存在下で ACT を添加すると、ACT の濃度依存的にβ酸化能は抑制された。

**【結論】** CT は食事から摂取されると同時に主に腎で生合成されると言われている。しかし、腎不全患者でも血中 CT 濃度の有意な低下は認めなかった。一方、血中 ACT はβ酸化によって生成されたアセ

チル CoA に由来し、最終的に尿中に排泄される。従って、腎不全患者では尿排泄能の低下により、血中 ACT 濃度が増加しているものと考えられた。ACT 濃度の増加は細胞レベルで脂肪酸のβ酸化を抑制したことから、慢性腎不全患者における高中性脂肪血症の一因である可能性が示唆された。

#### P2-41

### 去勢抵抗性前立腺癌におけるドセタキセル治療後の血液毒性の検討

(社会人大学院 4 年泌尿器科学)

○滝澤 一晴

(泌尿器科学)

中島 淳、中神 義弘、大堀 理

小津兆一郎、大野 芳正、堀口 裕

並木 一典、吉岡 邦彦、橋 政昭

**【目的】** 化学療法を施行する上で様々な有害事象を経験するが、特に骨髄抑制による白血球減少症は化学療法の継続や易感染性の面からその管理が非常に重要である。泌尿器科領域においても前立腺癌をはじめ多くの悪性腫瘍に化学療法が行われているが、中でも比較的高齢の患者に導入されることの多い去勢抵抗性前立腺癌 (CRPC) において、治療に際し副作用発現の重症度を予測することは重要である。本研究においては、ドセタキセル治療が施行された去勢抵抗性前立腺癌 (CRPC) において、白血球減少の頻度ならびにその危険因子を検討した。

**【方法】** ドセタキセル (70 mg/m<sup>2</sup>) が投与された CRPC 65 例を対象とし、1 コース後の CTCAE による grade 3/4 の白血球減少と関連する危険因子を検討した。(結果) 65 例中 35 例 (54%) において grade 3/4 の白血球減少が認められ、grade 2 以下の症例に比べて有意に年齢が高かった。また、治療開始時の白血球数 5,500 未満、好中球数 5,000 未満、リンパ球数 1,400 未満、hemoglobin 11 g/dl 未満の症例はそうでない症例に比べて有意に grade 3/4 の白血球減少を示す頻度が高かった。一方、血清 PSA、クレアチニン、アルブミン、ALP、GOT や LDH など白血球減少との間に有意な関連性は認められなかった。多変量解析では白血球数 5,500 未満と年齢が独立した危険因子であり、これらを用いて grade 3/4 の白血球減少の予測ノモグラムを作成した。

【結語】 ドセタキセル治療が施行された CRPC 症例において治療開始時の年齢と白血球数が grade 3/4 の白血球減少の有意な危険因子であることが示唆された。

### P3-42

#### 鍼治療後に頸椎硬膜外膿瘍をきたした一例

(救急医学)

○山岸 朋子、服部 和裕、鈴木 彰二  
奥村 恵子、河井健太郎、太田 祥一  
行岡 哲男

【はじめに】 脊髄硬膜外膿瘍は、通常胸部または腰部領域に生じ頸部には比較的稀である。化膿性脊椎炎や椎間板炎などの感染症に伴って発症することが多く、原因菌としては黄色ブドウ球菌の頻度が高い。重篤な症状としては四肢麻痺などの神経障害が出現し不可逆的となる場合もあり、その場合は速やかに減圧手術等の外科的介入が必要である。【症例】 本症例は77歳の男性で、二か月前より肩こりに対して鍼治療を受けており、入院数日前より下肢の痺れが出現していた。当院へは意識障害で搬送され、初療中に意識は回復した。造影CTで頸部椎間板炎と脊柱起立筋内の膿瘍の所見があり、また髄液検査で細菌性髄膜炎が疑われ入院した。入院後に下肢痺れが悪化し四肢麻痺へ移行、神経原性ショックとなり急な経過をきたしたためMRIを施行したところ、頸椎硬膜外膿瘍の診断となり、脊椎前方除圧術を施行した。抗生剤に関しては、入院時から第4世代セフェムを使用し、術中培養結果からブドウ球菌(MSSA)が判明したのち第1世代セフェムへ移行した。術後リハビリを開始し、麻痺の程度は立位保持できるまでに改善している。【考察】 硬膜外膿瘍は基礎疾患として糖尿病やステロイドの使用などが関係していることが多いが、本邦では鍼治療に関連した症例報告がいくつか挙げられている。本症例では易感染性を疑う既往はなく、硬膜外膿瘍の原因としては頸部から背部への鍼治療が疑われた。また、本症例のように意識障害で搬送され神経所見が取れない患者の場合、まず頭部CTを施行し、加えて髄液穿刺で髄膜炎の診断までとなり、脊椎疾患を見落とす可能性があるため注意が必要である。神経所見を詳細にとり、脊椎疾患を疑って早期にMRI施行を

決定することが要求される。

### P3-43

#### 膝蓋大腿関節軟骨の変形性変化の考察—解剖体膝を観察して—

(専攻生：人体構造学・了徳寺大学健康科学部医学教育センター)

○岡田 尚之

(了徳寺大学健康科学部医学教育センター)

橋本 俊彦

(人体構造学)

寺山 隼人、伊藤 正裕

【はじめに】 中高年者の膝関節痛や運動障害のひとつの原因として、膝蓋大腿関節軟骨の変形性変化の関与も考えられる。解剖体膝を肉眼的に観察した膝蓋大腿関節軟骨変化の報告は散見されるが、今回我々は膝蓋大腿関節の形態に主に着目し、その特徴を観察した。【対象と方法】 東京医科大学学生系統解剖実習解剖体膝50例100膝(平均年齢82.9歳)を観察した。関節軟骨変形性変化の頻度、膝蓋骨側の変化(内・外)、大腿骨溝側の変化、膝蓋骨長、膝蓋骨厚、膝蓋骨内・外側関節面の割合、大腿骨溝の深さ(肉眼視から見たsulcus angle)を計測した。軟骨評価については、International Cartilage Repair Societyの分類をもとに、grade2以上を軟骨変化ありとした。【結果】 膝蓋大腿関節軟骨の変形性変化の頻度については、全50例中39例67膝(67.0%)に認め、両側例は28例(56.0%)であった。膝蓋骨側また大腿骨溝側の軟骨変形性変化は、全体と内側優位に変化を認めた。膝蓋骨長、膝蓋骨厚、膝蓋骨内・外側関節面の割合には、軟骨変形性変化の有無での有意差はみられなかったが、大腿骨溝の深さ(肉眼視から見たsulcus angle)では、関節軟骨変形性変化ありが145.7度、変化なしが148.5度で有意差を認めた(Mann-Whitney's U test)。【考察】 解剖体による膝蓋大腿関節軟骨の肉眼的観察は、Owreらの報告以来、散見されている。今回、大腿骨溝が深くなれば膝蓋大腿関節軟骨が損傷しやすいという結果が得られた。その一因として大腿骨溝が深くなれば屈曲時の膝蓋大腿関節の接触圧が全体にあるいは部分的に高くなる(mechanical stressの増加)からではないかと推測した。