

臓器提供意思カードの軽微な記載ミスは弾力的に解釈する、という方針になり今後さらに脳死ドナーの増加が考えられる。

#### PD-65.

#### Bioelectrical impedance analysis の応用による透析患者の栄養アセスメント

(腎臓科)

○権藤 麻子、松本 博、岡田 知也  
韓 明基、長岡 由女、岩澤 秀明  
外丸 良、和田 憲和、朱 時世  
金澤 良枝、中尾 俊之

【目的】 Bioelectrical impedance analysis (BIA) は生体に微弱な交流を通電して身体組成を分析する方法である。我々は BIA を応用した体蛋白量の評価法を考案し、これにより透析患者の栄養状態の評価を行った。

【方法】対象は腹膜透析 (PD) 患者男性 45 名、女性 35 名、血液透析 (HD) 患者男性 282 名、女性 110 名、コントロール (Cont) 男性 45 名、女性 43 名。多周波 BIA により whole body としての体蛋白量を測定し、BPI を次により算出した。BPI=体蛋白量 (kg)/身長 (m)<sup>2</sup>。

【結果】 男性患者の BPI は PD 群に  $4.41 \pm 0.36$  で、Cont 群  $4.72 \pm 0.37$  と比べ有意に低値 ( $p < 0.001$ ) であったが、HD 群  $4.25 \pm 0.37$  より高値 ( $p < 0.01$ ) を示した。同様に女性患者の BPI は、PD 群  $3.83 \pm 0.36$  で Cont 群  $4.00 \pm 0.34$  と比べ有意に低値 ( $p < 0.05$ ) であったが、HD 群より高値 ( $p < 0.05$ ) を示した。

【結論】 PD 患者の体蛋白量は、Cont より低値であるが、HD 患者より良好に維持されている。

#### PD-66.

#### 腱損傷修復過程における低出力超音波刺激の効果

(整形外科)

○岩崎 剛、朝日 盛也、正岡 利紀  
山本 謙吾

【目的】 アキレス腱断裂に対する治療において、早期に十分な強度を獲得することが重要である。

今回、我々は低出力超音波刺激 (LIPUS) をラットアキレス腱損傷部に照射して腱損傷修復過程におけるその効果を力学的に評価し、さらに TGF- $\beta$ 、Type I、III collagen に注目し、免疫組織学的検討を行った。

【対象および方法】 アキレス腱損傷モデルラット 36 羽を用い、片側に LIPUS を照射し照射群、対側を非照射群として実験対象とした。LIPUS は、周波数 1.5 MHz 繰り返し周波数 1.0 KHz パースト幅 200  $\mu$ sec 照射出力 30 mW/cm<sup>2</sup> に設定、毎日 20 分間 2 ~ 28 日間照射を行った。術後 2、5、10、14、21、28 日にて屠殺した後にアキレス腱を採取し、引っ張り強度測定(クランプ間隔 3 mm、引っ張り速度 3 mm/min)を行った。また連続前額断切片を作製、免疫組織学的検討 (TGF- $\beta$ 、Type I、III collagen) を行った。

【結果】 引っ張り試験では、術後 10 日目の強度は照射群が有意に強かった ( $P < 0.01$ ) が、14 日目では 10 日目と比し強度は強くなるも、両群間に有意差は認められなくなった。陽性細胞面積率にて TGF- $\beta$  は経時的に増加傾向を示した。Type III collagen は 10 日目より、Type I collagen は 14 日目以降で著明な増加を認めた。双方とも 21 日目まで照射群が有意に高値を示す ( $P < 0.05$ ) も 28 日目では有意差はなくなった。

【考察】 我々はこれまでに LIPUS の影響について検討し、修復期における照射群の b-FGF、PDGF 産生が有意に高値を示すことを報告した。今回、腱損傷修復期において LIPUS 照射により、TGF- $\beta$  の産生が亢進し、Type I、III collagen 形成を高め、b-FGF、PDGF に刺激された新生血管壁の増生に作用し、腱修復に促進的に働くと考えられた。

【結論】 LIPUS は腱修復過程を活性化し、腱の再構築に対し有効に作用していると考えられた。

#### PD-67.

#### セメントレス THA におけるステム形状の違いによる大腿骨周囲の骨塩密度変化の検討

(八王子・整形外科)

○佐野 圭二、伊藤 康二、稲島 勇仁  
小野 彰夫、宮川 直樹、村添 興則

(整形外科)

山本 謙吾

【目的】 2 種類のセメントレス stem 周囲の骨塩密度を dual energy X-ray absorptiometry (DEXA) にて経