

## 106. 血液透析患者の運動機能について — 透析歴と加齢の影響 —

### 【キーワード】

運動機能・透析歴・加齢

光晴会病院

池山 睦子・田添起代子

長崎大学医療技術短期大学部

沖田 実・井口 茂・田原 弘幸

### 【はじめに】

わが国では、年間約 2万人が新規に透析導入となり、現在約13万人が維持透析を受けている。また、透析により10年以上腎機能を管理されている者は、約 3万人といわれ、当院でもこのケースはまれではない。このような長期透析患者では、腎不全アミロイドーシス、腎性骨異常栄養症、腎性貧血など、独特の合併症が出現し、運動機能の低下を引き起こしている。一方、近年の急速な高齢化社会の到来に伴い透析患者の高齢化や高齢者に対する透析導入も増加してきている。これらの患者では、加齢に伴う廃用症候群に加え、独特の合併症のため運動機能の著しい低下が予想される。しかしながら、透析歴の長期化や加齢がどのような運動機能に影響を及ぼすのかは明らかになっておらず理学療法自体、患者の訴えやニーズに基づいた対照療法的なものになりがちである。

そこで今回われわれは、透析患者の透析歴や加齢が運動機能に及ぼす影響を検討し、考察を加えたので報告する。

### 【対象と方法】

対象は、当院にて血液透析療法を受けている慢性腎不全患者78名（男性26名、女性52名）である。

方法は、透析歴、年齢、生化学データをカルテより調査し、生化学データには、腎機能の指標として血中尿素窒素、血清クレアチニン、血清カリウムを、骨代謝の指標としてアルカリホスファターゼ、血清カルシウム、血清無機リンを、貧血の指標として、赤血球とヘマトクリット値を用いた。さらに、運動機能については、柔軟性、敏捷性、筋持久力、調整力、全身持久力の 5項目を評価できるアメリカ保健体育学会の高齢者向け体カテストを一部改変して用い、握力、閉眼片足立ち（秒）、肩関節の屈曲・外転の関節可動域、踵殿部距離も評価した。また、総合的な日常生活活動能力として老研式活動能力指標

を一部改変し、その総合点で評価した。

分析は、透析歴および年齢と生化学データ、運動機能の各評価項目の間の相関分析を行い、有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

#### 1) 透析歴

透析歴は、最小 6ヶ月～最大 300ヶ月、平均透析歴145ヶ月で、10年以上の者は45名（57.7%）であった。

相関分析の結果では、透析歴はアルカリホスファターゼと有意な正の相関が、柔軟性、肩関節屈曲・外転の関節可動域と有意な負の相関が認められた。

#### 2) 年齢

年齢分布は、最小28歳～最大86歳で、40歳未満 3名（3.9%）、40歳代18名（23.1%）、50歳代28名（35.9%）、60歳代15名（19.2%）、70歳以上14名（17.9%）であった。

相関分析の結果では、年齢は敏捷性、調整力と有意な正の相関が、血清クレアチニン、全身持久力、老研式活動能力と有意な負の相関が認められた。

### 【考察】

今回の結果から、血液透析の長期化により柔軟性の低下や上肢の可動域制限をきたし、アルカリホスファターゼとの間にも正の相関が認められたことから、骨代謝的にも異常が生じてくることが推測される。諸家による報告では、長期透析患者の多くに骨代謝異常や全身のアミロイド沈着がみられ、関節炎や線維性骨炎、骨軟化症などに進展するとしている。したがって、今回の結果もこれらのことが影響していると考えられ、透析導入時からの対応が必要と思われた。

一方、敏捷性、調整力、全身持久力、日常生活活動能力などは、加齢に伴い低下することが何われ、廃用症候群の影響が推測される。ところで、中島らは、骨代謝異常や全身のアミロイド沈着による骨、関節の病変は加齢による変化が加わることで増悪すると報告している。したがって、今回の結果は、単に加齢に伴う変化と捉えるのではなく、骨、関節の病変を助長したり、この病変自体が廃用症候群を進展させるといった悪循環を引き起こしていると思われた。