

維持透析患者における加圧トレーニングの安全性と有用性

瀬尾麻位子¹⁾、正木浩哉²⁾、木村穰³⁾、久保田眞由美⁴⁾、岡下さやか⁴⁾、
塩島一朗¹⁾

医学科専攻代謝機能制御系循環器腎内分泌代謝内科学 第3学年

(内科学第二¹⁾、臨床検査医学²⁾、健康科学科³⁾、健康科学センター⁴⁾)

背景：維持透析患者に対する運動療法は以前よりその有用性（貧血、栄養状態、心機能の改善など）が報告されている。また、透析患者の高齢化に伴い、筋力の低下による転倒・骨折が増え、寝たきりや認知症進行の原因となることが問題となっている。しかしながら、実臨床の現場で維持透析患者に対する運動療法は必ずしも一般的ではない。その原因として、①透析患者の医学的・身体的背景が多種多様で個々の透析患者に合った運動処方を決定する事が煩雑かつ困難であること、②血液透析患者では週3回の透析があり運動療法実施にあたり時間的制約があること、などが挙げられる。そこで我々は加圧トレーニングに注目した。加圧トレーニングは上・下肢の中枢側をベルトで縛ることで虚血状態を作り出し、脳下垂体から成長ホルモンの分泌を促進することによって効率的に筋力の増強を得ることができるトレーニング法で、軽負荷、短時間、短期間の運動で効果が期待できる点が特徴である。健常人においては、低強度、短時間のトレーニングで著明な筋肥大、筋力増大などの効果をきたすという報告が多くなされている。時間的制約が大きく、体力の低下した透析患者でも加圧トレーニングにより十分な運動療法の効果が期待できると考えられた。

目的：本研究では透析患者における加圧トレーニングの安全性とその効果につき検討する。運動耐容能、筋力や筋肉量の評価、血清生化学検査（ホルモンなど）、さらにADL、QOLに対する影響を明らかにすることを目的とする。運動の効果は、3ヶ月間の継続の効果から評価を行う。

対象：透析患者を加圧トレーニング群10人、非加圧トレーニング群10人に分けて検証する。

方法：同意を得られた患者に対し、無作為振り分けにて加圧施行群および非施行群に分類し、加圧群はトレーニング（下肢のみ）を週2回、1回30～60分、3ヶ月間施行する。非施行群は、登録時および3ヶ月後に検査のみ施行とする。

結果および考察：本研究に先立ち、既報に準じ加圧トレーニングの安全性と効果を健常人において検討するため、健常人5人に対し3カ月の下肢中心の加圧トレーニングを行った。その結果、運動耐容能に有意な変化は認められなかったが、5人中1人に筋肉量の増加を示唆する結果が得られ、全例において成長ホルモン分泌の増加を認めた。現在透析患者を対象として3か月間の加圧トレーニングによる運動療法を行っている。研究開始時の被験者の運動耐容能は同年代の健常人に比べて低下していた。今後維持透析患者における加圧トレーニングの安全性と有用性を検討していく予定である。