



自分の体重によるスクワット



ダンベル



ウエイトマシン

図1 レジスタンストレーニングの様子

(最高酸素摂取量)は、運動療法により15～25%増加します。その結果、日常生活における息切れや狭心痛などの諸症状が改善します。

レジスタンストレーニングによる筋力増加

レジスタンストレーニングは「筋力トレーニング」ともいいます。自分の体重やダンベル、ウエイトマシンなどを使って筋肉に抵抗を与え、筋機能を高めるトレーニングです(図1)。比較的低強度(楽な運動)のレジスタンストレーニングは安全性が確立されています。筋力の低下した慢性心不全患者においては、大筋群の筋力が増すことにより、日常生活動作が容易になりQOLが改善します。

心機能、心室リモデリングに対する影響

慢性心不全において運動療法は、左室リモデリング(心筋が細胞レベルから肥大・変性し、組織的には線維化を伴って心拡大し、収縮力が低下する現象)を起こすことなく左室拡張末期容積を減少して、運動耐容能を改善することが明らかになっています。また、心筋梗塞後において運動療法は、心室リモデリングを抑制する効果があります。

冠循環に及ぼす効果

近年、心筋虚血の要素として冠拡張予備能低下が指

摘されていますが、運動療法は血管内皮機能の改善などにより、血管拡張能を改善します。また食事療法を併用した心リハでは、冠動脈硬化の進行を抑え、冠イベント発生率が低下したことが報告されています。

冠危険因子の是正

運動療法単独の効果に加え、包括的プログラムを行うことにより、血圧の低下、脂質代謝・耐糖能の改善および喫煙率の減少などが認められます。

性差と運動療法効果

近年、女性は心リハへの参加率が低いこと、心筋梗塞後のうつ病発生頻度が高いこと、罹患期間が長いことなどから、男性と比較すると運動療法の効果が低いことが報告されています。今後は、女性の特異性を考慮したプログラム開発の検討が必要になります。

精神的効果およびQOLに及ぼす効果

ストレス、抑うつ、不安感などの精神状態は、冠動脈疾患の危険因子になります。このような精神状態がもたらす身体への影響として、自律神経系への影響、血中脂質の上昇、神経内伝達物質の異常、免疫機能の低下があります。とくに抑うつ症状は、虚血性心疾患

患者の死亡率や再発率の増加に関係しています。臨床心理士が介入することで、精神症状の軽減やQOLの向上が期待できます。

二次予防効果

運動療法の継続は冠危険因子の是正につながり、短期死亡率が低下することが報告されています。その他にも冠動脈硬化病巣の安定化、内皮機能改善、自律神経機能の改善など、予後改善の効果が報告されています。しかし、冠危険因子である肥満や喫煙に対して

は、運動療法のみでは長期管理は不十分であり、食事療法、禁煙などの教育を含めた包括的心リハが必要になります。

ガイドラインの注目ポイント1

心リハは薬物療法やカテーテル治療に匹敵する予防改善効果があります。患者に効果をわかりやすく説明し、モチベーションが維持できるような支援が必要です。

運動療法の一般的原則

運動療法における患者選択とリスクの層別化

安全かつ効果的な運動療法を実施するためには、メディカルチェックを行い、患者を適切に選択する必要があります。その後リスクの層別化を行い、適正な運動処方を作成することが重要です。

運動療法のためのメディカルチェック

基本的診療情報や安静時の諸検査および運動負荷試験によって、運動療法の適否の決定を行います。自覚症状、既往歴、家族歴、生活習慣などについての問診、血圧・脈拍測定と心電図検査が必要になります。また、血糖値、総コレステロール値や中性脂肪値、肥満度にも注意します。

運動中の合併症リスクの層別化

米国心臓病学会(AHA)は、患者を症状と心機能中心に層別化しています。そのリスクの程度により、運動処方レベルと医療スタッフの監視程度を4段階に分けています(表3)。各病態に合った運動療法を行うために、各患者の病態を心リハスタッフは把握しておく必要があります。

ガイドラインの注目ポイント2

安全に運動療法を行うために、リスクの評価ができるスキルを身につけましょう。