

氏名(本籍)	下村雅昭(兵庫県)
学位の種類	博士(医学)
学位授与番号	乙第1392号
学位授与日付	平成16年9月8日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Evaluation of nonsupervised sports rehabilitation for patients with ischemic heart disease
審査委員	(主査) 教授 藤原久義 (副査) 教授 森田啓之 教授 松岡敏男

## 論文内容の要旨

### 【背景】

虚血性心疾患患者に対する運動療法の有効性は広く認識されてきている。我が国でも回復期から維持期に至るまで包括的リハビリテーションの重要性が報告されている。近年では監視下リハビリテーションとして集団スポーツが適用され、心身両面にわたる効果が確認されている。一方、在宅における非監視下リハビリテーションにおいては患者の不安感が高くなり、十分な運動強度が得られず、体力の維持が困難であるとの問題点が報告されている。生涯にわたる監視下リハビリテーションを医療施設で継続するのは困難であり、有効な非監視下維持期リハビリテーションの構築が必要となっている。

そこで本研究は維持期にある虚血性心疾患患者を対象に、地域のスポーツ施設を利用した非監視下リハビリテーションを試み、体力の維持が可能となる実施条件を調べることを目的とした。

### 【対象及び方法】

研究対象は、長期的に監視下リハビリテーションに参加し、体力回復の良好な虚血性心疾患患者15名とした。年齢は $58.8 \pm 7.4$ 歳で全員男性であった。リハビリテーション参加歴は $38.6 \pm 13.1$ ヶ月であった。罹患冠動脈数は1枝疾患：11例、2枝疾患：2例、3枝疾患：2例であった。Bruceのプロトコールによる運動負荷テストの結果は、運動耐容時間： $9'15'' \pm 1'24''$ 、最高心拍数： $124.9 \pm 18.3$ 拍/分、最高血圧(収縮期圧)： $167.5 \pm 35.3$  mmHgであった。

非監視下リハビリテーションを6週間行った。リハビリテーション実施施設として地域のスポーツ施設(卓球場及び水泳場)を確保した。運動処方の内容は、運動頻度：3回/週以上、運動強度：60~80% Heart rate reserve、運動時間：90分(W-up~C-down)であった。リハビリテーション中の心拍数、血圧、自覚的運動強度(Borg)を患者自身が測定し記録することとした。心拍数が目標域を超えた場合は必ず休憩をとることとし、重篤な症状が出現した場合はリハビリテーションを中止することとした。

リハビリテーション期間の前後に運動負荷テスト及びMASテストを行い、体力及び不安度の測定を行った。

### 【結果】

リハビリテーションで実施された種目は卓球と水泳が中心であり、ジョギング、ウォーキング、ゴルフ及び社交ダンスが補助的に行われていた。全患者のリハビリテーション実施頻度は $2.7 \pm 1.6$ 回/週であった。すべての患者において、収縮期圧が200mmHgを越える異常血圧は認められなかった。リハビリテーション中には4例の自覚症状が記録されていた(軽度胸痛1例、動悸2例、胸部圧迫感1例)がいずれも軽度であり、休憩を取ること

により消失した。

リハビリテーション中の心拍数は処方域かやや低い水準であった。自覚的運動強度は11ポイント「楽である」と13ポイント「ややきつい」に集中していた。

リハビリテーション期間前後に実施された運動負荷テストの結果では、運動耐容時間に変化が認められなかった ( $9'15'' \pm 1'24''$ ,  $9'30'' \pm 1'37''$ , ns)。同様にMASテストの結果にも変化はみられなかった ( $21.2 \pm 8.6$ 点,  $20.5 \pm 6.3$ 点, ns)。

### 【考察】

本研究の運動では、心拍数は比較的高く処方心拍に到達した症例が多かった。血圧及び自覚症状においては重篤な結果が認められず、比較的安全にリハビリテーションが実施されていたと考えられた。運動負荷テストで得られた運動耐容時間には有意な差を認めず、リハビリテーション期間を通して体力の維持が可能であったと考えられた。リハビリテーション期間前後で測定した患者の不安度も増大しなかった。このような結果から心身両面において良好なリハビリテーション実績が得られたと考えられた。

虚血性心疾患患者が生涯的に体力を維持するためには、非監視下リハビリテーションのガイドラインが早急に確立される必要がある。今回の処方内容は、効果的な維持期リハビリテーションの実施条件に対して示唆を与えるものと考えられた。

### 【結論】

地域のスポーツ施設における維持期虚血性心疾患患者の非監視下リハビリテーションでは不安感が増大せず、十分な運動強度が得られ、体力の維持が可能であった。

## 論文審査の結果の要旨

申請者 下村雅昭は、心疾患患者を対象に、非監視下維持期リハビリテーションをおこない、不安定感を増大せず、体力の維持が可能であることを示した。本研究は循環器リハビリテーションの進歩に少なからず寄与するものと思われる。

---

[主論文公表誌]

Evaluation of nonsupervised sports rehabilitation for patients with ischemic heart disease

Jpn. J. Adapted Sport Sci. 1, 32-38 (2003).