

心臓リハビリテーション後の機能的回復

久保田章仁

埼玉県立大学理学療法学科

1960 から 70 年代にかけて、心筋梗塞症患者のリハビリテーションは機能回復が主流であった。80 年代以降、死亡および罹患率の減少により、身体的、心理的および社会的アプローチがなされ、95 年オランダでは、Dutch Heart Association(DHA)による新たな心臓リハビリテーションガイドラインが公表された。それ以降アムステルダムリハビリテーションセンター(RCA)では、この DHA ガイドラインに基づき回復期運動療法を実施している。

今回 DHA ガイドラインに基づく回復期運動療法の効果を検証するために、初発の心筋梗塞患者 40 名をランダムに選択し、早期に 6 週間心臓リハビリテーションを施行した早期施行群 20 名と、6 週間待機後 6 週間心臓リハビリテーションを施行した待機後施行群 20 名に分け、自転車エルゴメーター負荷試験による機能回復度と、Dutch 質問紙による MPVH-W(well-being), MPVH-H(handicap), MPVH-D(distress)の項目について比較検討した。

結果、6 週間心臓リハビリテーション実施前後の機能回復度(正常に対する割合)は、早期施行群では 71% から 84% へ、待機後実施群では待機時 84% から 88%、実施時 88% から 98% へそれぞれ回復していたものの有意な差を認めなかったが、両群間において発症初期時の身体機能に相違を認め、早期施行群で運動耐容能はより低値を示した。MPVH-W, MPVH-H, MPVH-D の平均スコアは、両群間で差を認めなかったが、発症前後での、喫煙率、性交渉では、早期施行群でわずかながら改善傾向にあった。

よって心臓リハビリテーションプログラムの実施は、身体的および心理的变化に効果的な影響を及ぼし、さらに身体的・心理的アプローチの重要性が再認識された。

van Houten CD, et al : Functional recovery after cardiac rehabilitation. Clin Rehabil 16 : 338-342, 2002

歩行時の足部後部運動の予測因子としての踵骨変位とアーチ角度の静的計測

原 和彦

埼玉県立大学理学療法学科

研究目的：静的な足部の内側アーチ角と踵骨変位の 2 次元計測によって、歩行立脚相の足部後部の 3 次元の動きを予測し、下肢傷害のリスクのある人を識別するための臨床の可能性を明らかにすること。

方法：対象は平均年齢 21.6 歳(18~26 歳)の男性、平均身長 181.8 cm、平均体重 78 kg であった。歩行時足部後部の動きに影響を与えるような下肢傷害を持つ被験者は除外した。シドニー大学のヒューマン倫理委員会によって与えられた倫理の承認を得た。

実験手順：2 次元の静的測定は裸足自然立位での踵骨の変位と内側アーチ角を指ゴニオメータにて計測した。踵骨の変位は床からの垂直線と踵骨中線とのなす角度を計測、内側アーチ角は舟状骨粗面と第 1 中足骨骨頭との直線と内顆最突出部と第 1 中足骨骨頭との直線とのなす角として計測した。動的な計測は 16 個の反射マーカーの標点位置を 4 カメラ(NEC, TI-23A CCD)から追従し、Kistler 社製床反力計(9281)との同期計測を行った。各データは 60 Hz にて取り込み、15 Hz のカットオフ周波数のローパスフィルタによりデータを平滑化処理し、歩行 5 試行分の足部後部の 3 次元運動を Motion Analysis Expert Vision SystemTM にて計算処理した。結果について踵骨変位と足部最大外反角度、内側アーチ角と足部最大外転角との直線回帰を求めた。有意差検定は $p < 0.05$ とした。

結 果：踵骨変位は平均 2.5 度、内側アーチ角は平均 150.3 度であった。静的な踵骨変位は歩行時立脚相の足部外反の予測因子として高い相関があった($r = 0.46$, $p = 0.048$)。内側アーチ角と足部外反、外転との相関はなかった。

この研究は足部の複雑で機械的仕組みを述べながら、簡単に静的計測手段の有益性の実証を試みた論文である。

Hunt AE, et al : Static measures of calcaneal deviation and arch angle as predictors of rearfoot motion during walking. Aust J Physiother 46 : 9-16, 2000

明らかな神経筋疾患のない事例における脊髄運動神経の興奮性に対する TES の効果—刺激出力と刺激部位に注目して

尼崎麻純

芳野病院

ホフマン反射は脊髄運動神経の興奮性をみる間接的な表示となる。この研究の目的は TES により足関節の底背屈筋にホフマン反射がみられるかを調べることである。ホフマン反射は TES の刺激出力や刺激部位によって効果が異なるのではないかという仮説をたてた。

対象は明らかな神経筋疾患のない 32 名(女性 17 名, 男性 15 名), 平均年齢 27 ± 7.3 歳, 年齢層は 21~48 歳である。対象者は 1~4 の 8 人ずつのグループに分けられ, グループ 1・3・4 は男女ともに 4 人ずつ, グループ 2 のみ女性 5 人男性 3 人である。対象者には右下肢の脛骨神経(大腿前面と後面), 底屈筋群, 背屈筋群に TES の電極を貼付した。肢位はベッド上背臥位にてホフマン反射の反応を調べた。TES は 15 分間施行され, 刺激部位(脛骨神経・ヒラメ筋・前脛骨筋)と刺激出力はグループの研究課題によって変化する。ホフマン反射は TES の前中後 10 分間記録された。

結果は, ホフマン反射は感覚神経刺激中に多く反応がみられたのに対し, 運動神経刺激中はホフマン反射に変化はみられなかった。TES の刺激場所はホフマン反射に影響を与えなかった。

結論として, 低出力の TES はホフマン反射刺激を高める。おそらくこれは Ia 求心性脊髄運動神経の興奮によるものだろう。高出力の TES では, ホフマン反射はほとんど影響を受けなかった。神経筋疾患患者と正常人では TES に対する反応性が異なる。中枢神経障害をもつ筋緊張亢進患者や伸張反射の異常亢進患者は TES を実施することでホフマン反射は抑制されることがわかった。

Hardy SG : The effect of transcutaneous electrical stimulation on spinal motor neuron excitability in people without known neuromuscular diseases : the roles of stimulus intensity and location. *Phys Ther* **82** : 354-363, 2002

経営計画の動向が理学療法士の治療に及ぼす影響について

吉崎裕子

芳野病院

[目的]

コスト削減・論争のため病院再構成が, アメリカやカナダで先立って行われている。科学的根拠に基づく治療が重要視されているにもかかわらず, この病院再構成が引き起こしている変化について報告はあまりなされていない。この質的な研究の目的は, カナダの大学病院で経営計画の動向が理学療法士(以下, PT)の専門の治療にどのような影響を及ぼしているか調査することである。

[方法]

対象は, 病院に勤務する PT29 名(男性 2 名, 女性 27 名, 平均経験年数 10.2 ± 7.9 年, 平均雇用年数 6.5 ± 5.0 年)。日常業務上での経営計画の影響について 29 名中 25 名には討論を, 4 名にはインタビューを行った。討論とインタビューはすべてテープに録音された。両者に共通するテーマを抜き出し, 分析した。

[結果]

内容の分析により, 個人的な影響として, ①意識の欠損, ②モラルの低下, ③肯定的な対処が, 専門の治療の影響として, ④専門性向上の機会の減少, ⑤専門的な利点, ⑥多様な役割を引き受ける必要性, そして, ⑦患者ケアの効果, の 7 項目が経営計画の動向の影響として明らかになった。

[結論]

PT は治療上で, 経営計画の動向の影響を肯定的にも否定的にも受けたといわれている。個人的な影響・専門の治療・そして患者のケアにおいて影響を報告した。管理者はこの影響を認識しなければならないし, スタッフは専門的治疗で組織の経営計画の動向に可能な限りかわり合っていく必要がある。

Miller PA, et al : The influence of a move to program management on physical therapist practice. *Phys Ther* **82** : 449-458, 2002