

膝前十字靱帯再建術後の 膝関節内線維増殖の分類と対応

小島基永

北里大学医療衛生学部／理学療法士

膝関節内の線維増殖(arthrofibrosis)は、膝関節の機能障害を引き起こす、膝前十字靱帯(以下、ACL)再建術後の重大な合併症の1つである。本研究では、この線維増殖を筆者らの臨床的経験に基づいて分類し、この分類に応じた治療法とその予後を報告する。

1983年から10年間、ACL再建術後の関節内線維増殖の治療を受けた72名(男44名、女28名、平均年齢25歳)を、I型(<10°の伸展制限、屈曲制限なし)25名、II型(>10°の伸展制限、屈曲制限なし)16名、III型(>10°の伸展制限と>25°の屈曲制限、膝蓋骨の下方偏位を伴わない可動域制限がある)15名、IV型(>10°の伸展制限と≥30°の屈曲制限、膝蓋骨の下方偏位を伴う可動域制限がある)16名に分類した。これらに対する関節鏡下の瘢痕切除術前後の変化について、他動的関節可動域測定、KT-1000による膝動揺性測定、Cybexによる大腿四頭筋筋力測定、Shelbourneの主観的評価スコア、X線撮影による膝蓋靱帯の長さの測定、Noyesの膝スコアを評価指標として検討した。

各型に応じた瘢痕切除術と術後療法を施行し、すべての患者が瘢痕切除術後平均35か月のフォローアップを受けた。その結果、すべての患者の関節可動域について改善を認めたが、III型の7名とIV型の13名で屈曲制限が残った。I型では88%、II型では81%、III型では80%が膝の完全伸展を獲得した。一方、IV型では69%であった。他の評価指標においても、すべての患者で有意に改善を示したが、IV型については十分な結果は必ずしも得られなかった。

ところで、筆者らの未発表データでは、ACL再建術施行にあたって、完全な関節可動域を獲得するまで再建術を行わないこと、移植の位置を正確にすることや、術後の関節線維増殖に対する診断を早期に行うなどを実施した結果、全患者の2%(1,231名中22名)にI型が認められただけであった。予防こそが膝関節内の線維増殖に対する最大の治療法だと考えられる。

Shelbourne KD, et al: Classification and management of arthrofibrosis of the knee after anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sports Med 24: 857-862, 1996.

脳卒中患者の注意障害： 視覚二重課題の試み

清水 忍

北里大学医療衛生学部／理学療法士

【目的】 コンピュータを用いた二重視覚注意課題が紙と鉛筆を用いた従来の注意課題に比べ一側性不注意の検出に対して感度が高いこと、また、慢性期脳卒中患者に一側性不注意が存在することを確かめる。

【被検者】 発症後1年以上経過し、認知障害や痴呆を伴わない脳卒中患者37名(Rt CVA—20名、Lt CVA—17名)、統制群20名とした。

【方法】 視覚消去、触覚消去、時計描写、運動非持続性(motor impersistence)、文字抹消検査といった従来の無視に関する臨床的検査と、コンピュータを用いた視覚追跡課題、標的探索課題、この2つの課題を同時に施行する二重課題を行った。

【結果】 視覚消去、触覚消去、時計描写、運動非持続性、文字抹消検査については3群間で差はなかった。視覚追跡課題、標的探索課題とも単独で行った場合、統制群はCVA群に比べ有意に成績が優れていたが、Rt CVA、Lt CVA群とも注意障害に一側性の傾向はなかった。二重課題の結果では標的探索課題の右側探索数のみ3群間で差異が認められ、さらに統制群とCVA患者の比較では、統制群のほうが全探索数、右、左探索数で有意に成績が良かった。また標的探索課題における成績を時系列でみると、Rt CVA群のみ施行回数が増すに従って成績の低下が認められた。CVA患者では、現在車の運転を行っていない者より行っている者のほうが標的の両側同時提示時の成績が有意に優れていた。

【考察】 動的、視覚的コンピュータ課題において、発症後1年以上経過した脳卒中患者に注意障害が存在することが明らかになった。文字抹消等の検査では回復期以後のわずかな注意障害を検出することは困難であった。Rt CVA群で標的探索課題において施行回数が増すに従い成績の低下を示したのは疲労が原因と考えたが、今後さらに検討が必要である。また、二重課題における不注意の程度と脳卒中後の車の運転や職場復帰との関係を検討することも必要である。

Shawn C, et al: Attentional deficits in stroke patients: A visual dual task experiment. Arch Phys Med Rehabil 78: 7-12, 1997

エアロビクス関係者の下肢障害について： 発生状況に関する研究

山元総勝

沖縄リハビリテーション福祉学院／理学療法士

【目的】 エアロビクスによる下肢障害の発生状況、特に、障害部位や重症度がエアロビクスの種目により異なるか、また、参加者の傾向や環境因子を特定することを目的に調査を行った。

【対象と方法】 Western Australia 州の州都 Perth にある 20 のエアロビクスセンターに最低 6 か月以上通っている参加者 274 名とインストラクター 59 名にアンケート調査を行った。対象の年齢は 18～79 歳(平均年齢 32 歳)で、回答率は参加者 94 %、インストラクター 86 %で、圧倒的に女性が多かった。アンケート内容は、身体計測、エアロビクスのクラス、参加時間と頻度、障害の現存とその部位や程度等で、調査に先立ちアンケートの信頼性や妥当性を確認した。エアロビクスクラスは、ステップ、ハイインパクト、ローインパクト、ミックス(ステップとハイインパクトの混合)、アクアビクスの 5 つのクラス分けを行った。

【結果】 ローインパクトとアクアビクスは他のクラスよりも肥満度と年齢が高い傾向にあった。インストラクター 37 %、参加者 22.2 %の人が、過去 12 か月間に少なくとも 1 箇所以上の障害またはその部位の悪化をおこしていた。1 年間に行っているエアロビクスの時間を考慮すると、インストラクターは 100 時間につき 0.18 障害、参加者は 100 時間につき 0.27 障害の発生率となった。インストラクターは足関節・足部の障害(43.3 %)、脛骨の障害(23.3 %)が多く、参加者、特にステップクラスの参加者は膝関節の障害が多かった。アクアビクスでは障害の発生率は低く、障害部位は下腿後面と足関節・足部に限られていた。

【考察】 今回の調査では、エアロビクスセンターによってハイインパクトとローインパクトの区別が明確ではなく、クラス分けに問題を残す結果となった。参加者に多かった膝関節の障害については理学療法が有効であると臨床的に確かめられており、今後更にインストラクターに多かった足関節・足部の障害についての調査が必要であると示唆された。

Potter H : Lower limb injuries in aerobics participants in Western Australia ; An incidence study : Australian Physiotherapy 42 : 111-119, 1996

能力障害の諸モデル

与那嶺 司

沖縄リハビリテーション福祉学院／理学療法士

本論文では WHO の障害モデルが観察される現象の説明には不十分であることを示し、心理学モデルと医学モデルを統合して新しい測定可能なモデルを提唱する。

【能力障害】 能力障害を理解する主要なアプローチは、能力障害が疾病や疾患の結果として生じる機能形態障害によって引き起こされるとする医学モデルで、最も良く知られているのは WHO モデルである。このモデルは、機能形態障害に立ち向かい能力障害を最小限にしようとしているセラピストがリハビリテーションの場面で目にする事柄とは拮抗することがある。

【WHO モデルへの挑戦】 能力障害の測定は通常、日常生活動作群を抽出し障害の程度や頻度を示す点数化をしているが、各項目は平等ではなく、累積的に並ぶものと考えられている。また、これらの測定は看護婦とセラピストの評定が異なるなど、評定者間で不一致があり、測定自体の問題とその他の要因がある。

【心理学的モデル】 心理学的モデルでは障害に対する情動的反応に対するアプローチが主であったが、能力障害を行動として捉え、行動学的アプローチを行う研究もある。その他に慢性疾患に対するコーピングなどの認知的アプローチもあり、機能形態障害の精神的表象が他の要因により影響を受けることを示している。我々は障害者が自己の状況を制御可能と考えるかどうか能力障害に影響を与えることを見いだした。

【精神表象と障害】 障害に対する態度や構え・主観的ノルマ・自己制御可能と考えるかどうかなどが、障害者の行動意欲に影響を与える。これらの要素にさらに行動の内的表象や外的誘導刺激などの要素を加えた新たな能力障害の説明モデルを構築した。

【結論】 これまでの多様な諸モデルと WHO モデルを統合して、これまで WHO モデルでは十分説明できなかった事柄を説明可能とする新しい障害モデルを構築した。さらにまだ検証されていないが、このモデルでは機能形態障害や能力障害の予測も可能となるであろう。

Johnston M : Models of disability. Physiotherapy Theory and Practice 12 : 131-141, 1996