

脳卒中後の機能的自立への回復時間

脳卒中患者において坐位、立位、階段昇降の機能的回復にはどの程度の時間を要するのだろうか？ 従来の研究はある時点の断面的達成率をとらえたもので、可能性の有る者をも除外し、少なめに見積もられた回復率と言える。今回の研究では坐位、立位、階段昇降の三つの機能的課題の、何れかが自立していない脳卒中者 93 名において、各課題の自立達成に要する回復時間への影響因子の検討を行なった。

各課題の自立達成状況を毎日記録し、発症からの回復時間として求めた。それぞれの回復時間と年齢、性別、損傷側、病因および抑鬱、知覚、認知、理解、発語などの傷害程度との関係を Cox 比例的中モデル (proportional hazard model) を用いてモデル化した。

入院時の未確立者は坐位 45 名、歩行 75 名、階段昇降 75 名で、退院時にはそのうち坐位 25 名、歩行 35 名、階段昇降 25 名が自立した。発症からの回復時間は坐位 73 日、歩行 69 日、階段昇降 75 日だった。

各課題の回復時間への単一影響因子は、坐位では知覚障害、歩行では年齢、抑鬱、知覚・理解・発語障害で、階段昇降では年齢、知覚障害だった。

多変量モデルによる検討では、坐位に対して知覚障害、歩行では年齢、理解障害、階段昇降では年齢、知覚障害が影響因子となり、この予測モデルから自立への発達過程は、坐位で発症後 133 日、歩行 143 日、階段昇降 115 日に渡り継続するという結果を得た。

脳卒中患者の回復時間への影響因子として年齢、抑鬱、知覚・理解障害の四つが挙げられた。

高齢、知覚障害はリハビリテーション効果に負の影響を与えることは既知のことだが、抑鬱と機能的回復の連係については、何れが原因となるかについては議論のあるところである。理解障害もリハビリテーション進行を阻害する、特に失語症例では運動失行を合併することが多く運動プランニングに影響する。

また各機能的課題の到達予測時間も得られたが、これを在院期間の充当とするよりも、むしろ機能獲得の許容時間ととらえ、この間特に抑鬱、知覚障害に対し積極的アプローチを行なうことが重要と言える。

Mayo NE, et al : Recovery time of independent function post-stroke. *Am J Phys Med Rehabil* 70 : 5-12, 1991

(産業医科大学病院 理学療法士 江西 一成)

リウマチに対する訓練とデキサメタゾン電気浸透療法；症例報告

ARA 基準で definite, 37 歳で罹病歴 4 年の女性リウマチ患者に対し以下の治療を実施した。

Phase I (8 週) では右はコントロール期とし、左膝関節の皮膚温と患者の訴えからもっとも冒されている部位にのみ経皮的デキサメタゾン電気療法を行なった。この療法は 4 mg/ml のデキサメタゾン燐酸ナトリウム 1 ml と 40 mg/ml のリドカイン 3 ml を電極に注入して、直流の 2 mA, 3 mA を各 5 分間、4 mA を 10 分間、週 3 回通電するものである。Phase II (48 週) では両膝にデキサメタゾン電気療法を実施した。Phase III (12 週) では電気療法に加え、心呼吸系賦活のため自転車エルゴメータ、四頭筋とハムストリングスの抵抗運動トレーニングを行なった。エルゴメータ訓練は週 3 回、HR 156 bpm を目標として 60 W から開始し、最終 80 W とした。換気閾値 (ventilatory threshold ; VT) を 2 週間隔で測定し負荷を変えた。下肢筋の強化は Omnitron の抵抗運動で両側とも 20 回ずつ 4 セットで週 3 回とした。この結果、膝の伸展トルクは I で右が 3.5 N・m の減少、左は 5.2 N・m の増加であった。II では 8 週で左右おのおの 7.9 N・m, 1.3 N・m, 16 週では 9.2 N・m, 4.7 N・m の増加を得、トータルで各 13.6 N・m, 11.2 N・m の増加となった。膝 ROM は I で右が 7° 左は 11° 改善した。II では右はさらに 5°, III では左右とも 2° 改善を示した。膝の周径は I では右が 1 cm, 左が 2.5 cm 減少し、II でもさらにおのおの 5 cm, 4 cm 減少したが、III では左右ともそれ以上の減少はなかった。VO_{2max} と VT は初期がおのおの 17.8 ml・kg⁻¹・min⁻¹, 7.2 ml・kg⁻¹・min⁻¹ で、I, II では僅かな上昇であったが、III では 26.4 ml・kg⁻¹・min⁻¹, 16.8 ml・kg⁻¹・min⁻¹ へ増加した。

今回の被験者の心呼吸系の耐久性改善は III でのみ認められ、これは骨格筋、心筋、呼吸筋の筋力が強化されたためである。さらに研究期間はプレニドゾンを 15 mg から 2.5 mg に減らし、この間に体重も 8 kg 減少している。少量のコルチコステロイドを電気浸透療法によって用いれば、体重増加、ミオパチーといった副作用を抑えながらのリウマチ患者の治療が効果的に行なえる。

Hasson SH, et al : Exercise training and dexamethasone iontophoresis in reumatoid arthritis ; Case study. *Physiotherapy Canada* 43 : 11-14, 1991

(産業医科大学病院 理学療法士 新小田幸一)

多発性硬化症の膝屈曲拘縮に対する術後持続ストレッチと管理を組み合わせた手術について； 6 症例の報告

臨床教育；学生と臨床指導者の見解

目的：本研究は膝関節屈曲拘縮に対して、腱切り術を施行した後の術後管理に関するもので、CPM とギプス療法によるストレッチ効果の比較研究である。

方法：対象は6名のMS患者であり、年齢は46-67歳、両側の重度な膝屈曲拘縮パターンで1年以上経過した女性である。評価方法は①角度計による股関節屈曲、伸展、外転、膝関節屈曲、伸展の計測、②背臥位から腹臥位へ、ベッドから車いすへの移乗時間測定、③膝伸展での仰臥位、腹臥位、車いすでの坐位姿勢を写真およびビデオ撮影を行なった。すべての評価は術前、術後9か月であり、中間評価は術後2週間後と3か月後に行なった。手術方法は半膜様筋、半腱様筋、薄筋と大腿二頭筋の腱切りを行ない、後方関節包と腓腹筋は温存された。各被験者は一方にCPMを術後1日目から、他方に快適で皮膚の循環を妨げない角度でギプスが巻かれ、術後2日後にカットされた。

術後管理：術後から2週間まで；CPMは手術で得られた伸展より10°少なく、屈曲は90°で夜間の5時間の休息をのぞいて2時間ごとに行ない、2週間ごとに10°増加させた。ギプスは膝のモビライゼーションのためにカットされ、毎日他動ストレッチ、モビライゼーションと腹臥位にされた。巻き替えは必要に応じて行なった。2週から3か月；CPMとギプス療法は週5回とし、1か月以内に立位訓練が開始された。3-9か月；上記の通常の管理は週3回。

結果：術前と術後9か月の膝伸展角度の比較では有意に改善が認められた($p < 0.0005$)。また、股屈曲可動域は有意に改善($p < 0.005$)が認められたが、股伸展では認められなかった。背臥位から腹臥位までの時間は有意に減少($p < 0.02$)したがベッドから車いすへの移動時間では認められなかった。CPMとギプス療法ではほとんど差が認められなかった。

目的：本研究は、臨床実習の成果の善し悪しの判断基準に関する、理学療法学生と臨床指導者の見解を明らかにすることを目的として行なわれた。

方法：学生の意見については、学士コースの3年次理学療法学生40名を対象に、臨床実習終了直後に質問が出され、自由筆記回答を基に内容分析が行なわれた。指導者の意見については、理学療法学生の教育に携わったことのある臨床理学療法士64人が出席した、理学療法教育ワークショップにおいて、分科会および全体会議の席上で討議された内容から、記録を基に分析された。

結果：学生の意見では、指導者の態度と行動、環境と社会的雰囲気、学習経験の質などが主たる要素として強調されていた。

これに対して臨床指導者の意見では、主たる要素として、学生の態度と能力、学生の発達度、個人的専門的成長などが強調されていた。

結論：学生は常に新しい指導者と新しい臨床状況に適合していかなければならないが、これはたやすい課題ではない。指導者はこうした教育環境の影響を配慮した上で、学習計画や教育方法についても吟味するべきであるが、実際には理想とはほど遠い状態で忙しく働いているため、教授・学習の理論と実際を学ぶ機会はほとんど与えられていない。こうした意味からも、著者は、臨床指導者を支援するための、より構造化された教育プログラムを開発する必要があると述べている。また、臨床指導者と学生の双方が、互いに支持し合うよう努力することもたいせつであるが、学生は知的な成人として扱われるべきで、指導を受けながらも、臨床場面で自ら学ぶ責任を与えられるべきであるとしている。

Pope PM, et al : Surgery combined with continuing post-operative stretching and management for knee flexion contractures in cases of multiple sclerosis ; A report of six cases. Clin Rehabil 5 : 15-23, 1991

(弘前大学医療技術短期大学部 理学療法士 青木 主税)

Neville S, et al : Clinical education : students' and clinical tutors' view. Physiotherapy 77 : 351-354, 1991

(弘前大学医療技術短期大学部 理学療法士 對馬 均)