

腰痛治療の理学療法モデル

青木 賢次 | 愛知医療学院 理学療法士

腰痛は今日最も一般的な疾患で、この 10 年間に人口増加率の 14 倍にもなる。一方、腰痛症に対する認識の高まり、労働条件の改善、治療方法の進歩があるにもかかわらず、腰痛発生の減少と治療効果の向上には結び付いていない。このことは、腰痛症を取りまく問題も増していると言える。

著者は、以下の 5 項目について検討している。

1. 診断のジレンマ

腰痛は必ずしも解剖学的根拠があるとは限らず、正確な診断は 10% 程度である。

2. 評価からの情報

腰部へのストレスを加える検査を行なうことは、理学療法士間の診断についての情報を標準化する手助けとなる。

3. 患者の分類

① 急性損傷, ② 再損傷, ③ 慢性痛症候群。

4. 治療目的

① 痛みの調節または無痛の促進, ② 非破壊的運動を行なうためのコントロールされた力の生成, ③ 神経筋の仕事量の強化, ④ 生体力学の相談(カウンセリング)。

5. 患者別治療目標

① 無痛, 痛みの調整, ② 動きを増すための力のコントロール, ③ 神経筋性能の増大, ④ 生体力学の忠告。
従来の徒手、機械的テクニックでの治療効果の説明を考え直さねばならない。自然科学、行動科学の知識を加えて、患者自身が自動的な動作や機械的動作を取り戻せるテクニックかどうか検討せねばならない。今までのように、他動的アプローチがリハビリテーションだという考えは批判されるべきであろう。

まとめ：腰痛患者の身体に対する自己管理の方法を知ることが有効な手段である。それは、障害の現状について理解し、認めることである。このモデルの基本的体制が引き継がれ、ますます発展してゆくものと考えている。

DeRosa CP, et al : A physical therapy model for the treatment of low back pain. Phys Ther 72 : 261-272, 1992

Jebsen Test による老人の 手機能の変化

加藤 哲也 | 愛知医療学院 理学療法士

老年者人口が増加する中、加齢による変化を把握することは、老人に適切な医療を提供するために必要である。

Jebsen Test は、ADL における手機能の標準的な評価として用いられる。本研究の目的は、Jebsen Test が 60 歳以上の老人の手機能変化を評価するものとして適切であるか否かを明確にすることである。

対象：121 名の老人(男 52 名, 女 69 名), 年齢は 60 歳から 89 歳(平均 74.6 歳)であった。特に手・前腕の機能を妨げるような医学的問題のない健康老年者とした。

方法：男女各々 60 代・70 代・80 代群の年齢層で分類し、以下の Jebsen Test 7 項目を利き手と非利き手(両側で 14 項目)で実施し、両者の遂行時間を測定した。

① 書字, ② カードをめくる, ③ 小さな日常用品を拾い上げる, ④ チェスのこまを置く, ⑤ 食事のシミュレーション, ⑥ 空の缶を動かす, ⑦ 0.45 kg の缶を動かす。

結果：男女ともに、年齢と課題を仕上げるのに要する時間は有意な正の相関が認められ、年齢により手機能が低下することが示された。男性の 60 代と 70 代の比較では 14 項目のうち ⑥ の利き手のみ 70 代が有意に時間が増加していた。また、60 代・70 代と 80 代の比較では ③ の非利き手を除く 13 項目が 80 代で有意に増していた。女性の 60 代と 70 代を比較すると 14 項目のうち ⑤ ⑥ の両側, ⑦ の非利き手の 5 項目が 70 代で有意に増加していた。また 70 代と 80 代では ① ② の両側, ③ ④ の非利き手が 80 代で有意に増していた。60 代と 80 代では ③ の利き手, ④ の非利き手の 2 項目を除く 12 項目で 80 代のほうが有意に増加していた。

考察・結論：60 歳以上では、年齢が増すにつれ手機能が低下するので、年齢層の広い老人をひとまとめに扱うと問題がある。よって年齢層を区分し、正確に評価する必要がある。

Jebsen Test は臨床で容易に使用でき、老人の手機能変化をとらえる有効なテストであることが示唆された。今後は被検者の前職業や居住地区など社会的因子との関連を調査すべきであるとしている。

Hackel ME, et al : Changes in hand function in the aging adult as determined by the Jebsen Test of Hand Function. Phys Ther 72 : 373-377, 1992

脳卒中患者の膝伸展パワー、速度、トルクの障害程度と歩行能力との関係

若山 佐一 | 秋田大学医療技術短期大学部 理学療法士

片麻痺患者に対するこの研究の目的は、ダイナモメーターにより膝伸展パワー、膝伸展速度、トルクを測定して患者の障害程度と歩行能力を比較し、その特徴と有効性を決定することにある。

方法：対象は20人の片麻痺患者(平均年齢63.7歳、脳卒中発症後平均70日)で、男女各10人、左片麻痺14人、右片麻痺6人である。膝伸展パワー、速度、トルクの測定はLidoダイナモメーターにより、最大膝伸展速度中のパワーと速度、最大等尺収縮中のピークトルクを左右おのおの3回測定した。歩行は快適、最大の2種のスピードで、7mの所要時間を測定した。データ分析は、健側との比較から三つの筋活動の障害程度を求め、分散分析し、2種の歩行スピードとの相関を求め、直線回帰分析を行なった。

結果：麻痺側は非麻痺側に比べ障害程度は、膝伸展パワーは58.4%、速度は30.0%、トルクは44.5%と、パワーが最も障害されていた。この障害程度は互いに有意差があった。すべての筋活動は歩行スピードと有意に相関があるが(麻痺側 $r=0.633-0.752$ 、非麻痺側 $r=0.448-0.650$)、パワーは速度やトルクより、歩行スピードを説明するのに明確に優っているとは言えなかった。しかし、麻痺側の測定は非麻痺側より歩行スピードを予測するのに優っていた。

考察：神経学的障害の証拠に筋力(力、トルク)はよく使われるが、個々の関節筋活動に速度とパワーを使うのは最初の研究かもしれない。パワーがもっとも障害されていたが、運動単位活性化に関係するかもしれない。パワーと歩行スピードとの相関はトルクとほぼ同じであり、片麻痺患者の歩行スピードの予測に膝伸展パワーはトルク、速度に優るとは言えなかった。また、他の研究と同様に麻痺側の筋活動との相関が非麻痺側より高かった。

Bohannon RW : Knee extension power, velocity and torque ; Relative deficits and relation to walking performance in stroke patients. Clin Rehabil 6 : 125-131, 1992

小児の脊椎シートベルト損傷

稲場 斉 | 秋田大学医療技術短期大学部 医師

成人の腰椎シートベルト骨折はよく知られているが、小児のそれについての報告はほとんどみられない。そこで、著者らはChildren's Hospital of East Ontarioにおいて、1974年から1991年にかけて骨格の未成熟な患者(リッサー0)のすべてのシートベルト損傷を調査した。対象は少女8人と少年2人の合計10症例で、3歳から13歳、平均年齢7.5歳であった。全例lap-belt(腰で締めるシートベルト)をして後部座席にいて受傷したが、他の特別な装置を着けておらず、シートベルトサインが腹壁にみられ、ほとんどの例は頭部も打っていた。椎骨の損傷は後中部に引っ張り破断がみられ、骨折の形態により特徴的な四つのパターンに分類でき、L2-L4のレベルがもっとも多く、多椎体に及んでいるものもあった。一般にまれと思われている対麻痺が10例中3例にみられた。4例は開腹術を要する腹腔内損傷を受けていた。シートベルトサインが見られたにもかかわらず、脊髓損傷と腹腔内損傷の鑑別診断に手間取ったものが5例あった。

椎骨骨折の治療は保存的に行なうことを原則にし、ベッド上安静のみのもの2例、引き続き過伸展位にて体幹ギプスを巻いたもの7例であったが、対麻痺が続いた1例に対しては椎弓切除術を行なった。最終評価時、3例は対麻痺のままであり、3例は関節可動域制限はなく、無症状であった。また1例は未だ治療中であるが、残り3例は追跡不能であった。

小児に高頻度に脊髓損傷が生ずるのは、小児の重心が大人より比較的高位にあり、ベルトより上の部分が大きなモーメントアームとなり、急激な減速によるlap belt 近傍の脊椎の過屈曲時にかかる力が大きいためだろうとしている。したがって、小児の損傷は肩ひも付きの制動具などの適切な使用によって減らすことができるとし、また、筆者らの損傷分類システムはこの種の損傷の早期の検索と評価の一助となるだろうと言及している。

Rumball K, et al : Seat-belt injuries of the spine in young children. J Bone Joint Surg [Br] 74-B : 572-575, 1992