

文献

抄録

筋の変わりやすさ

(パート1, 一般的概念と使用パターンが変わったときの適応)

筋線維は種々の刺激で変わりうる。この論文は、筋の使用状況による筋の変わりやすさについて最近の研究を選択して紹介している。

筋の変わりやすさを理解するための基礎として、最近の筋線維の型の分類とその基準をいくつか紹介している。ヒトでは、ATP 酵素染色で分類し、収縮速度が遅く疲労耐性のあるⅠ型と、その逆のⅡ型(Ⅰ型に近い順にⅡA, ⅡB, ⅡC)があることを示した。どの型が優勢かは、ヒトでは筋や個人の差が多様で、相対的にⅠ型とⅡ型は半々だが疾患によって優勢度の影響は無視できない。

本論では筋の変わりやすさを使用減少と増加の場合に分けて研究を紹介している。使用減少または廃用の例はギプス固定、関節と腱の機能障害の場合で、前者では骨折後と腱再建術後の固定を比べⅠ型の萎縮は共通するが骨折後固定ではⅡ型の萎縮もあり、骨折群が健肢と比較しているためと指摘した。固定前後の訓練の影響は、固定前に訓練しているほうが影響は大きい。後者では腱の損傷とOAを比べ、腱損傷ではⅠ型に、OAではⅡ型に萎縮が起こる研究を比較し紹介した。

使用増加の例は、電気刺激、耐久性訓練、筋力増強(Strength)訓練などについてまとめている。電気刺激ではⅡ型がⅠ型に変わる動物実験を紹介し、この研究から筋線維の変化は刺激強度と期間の長さによって生ずるという仮説を著者らも支持している。耐久性訓練と筋力増強訓練はヒトでの実験であり、前者は $\% \dot{V}O_{2\max}$ を指標に強度が高いと(90~100% $\dot{V}O_{2\max}$)筋の酸化能力の増加がⅡ型線維に起こり、この時ⅡB型がⅡA型に転換する。強度が低いとⅠ型で同様の増加がある。筋力増強(Strength)訓練では“Strength”が研究者間で定義が異なり、各研究からの一般化は難しいが、Ⅱ型に肥大が生ずるが代謝能力や酵素値に変化がないことは一般的である。著者らは、今後は定義の明確なPower(=Work/time)をStrengthに置き換えて使っていくことを提案している。

Rose SJ, Rothstein JM: Muscle Mutability; Part 1. General Concepts and Adaptations to Altered Patterns of Use, Physical Therapy 62(12): 1773-1787, 1982
(東京大学医学部附属病院 理学療法士 若山 佐一)

婦人骨盤底筋の再教育 exercise

経産婦や更年期の婦人にみられる尿の漏れ、ことにくしゃみや咳をしたときにみられる。これら強制尿失禁と陰道緩に對し骨盤底筋に exercise を行い効果的であることを述べている。

骨盤底筋は三つの隔膜, levator ani, urogenital diaphragm, super perineal muscle によって構成されている。exercise の焦点は levator ani に向けられる。筋が弱化するすると骨盤底筋のレベルが下がり、尿道と尿道膀胱連結部での膀胱と膀胱頸部の支持能力が低下する。この膀胱の閉鎖メカニズムの部分でこの能力が低下し、くしゃみや咳によって腹内圧が上がれば不随意的に尿が漏れる。この原因は分娩時の外傷と更年期婦人のエストロゲンの不足による影響と考えられる。

患者は婦人科医や泌尿器科医から紹介されてくる。二つの検査が行われる。一つは指検査法である。背臥位、股・膝屈曲、開脚位で、布で覆った状態で行われる。ゴム手袋をはめ、指一本ないし二本を陰に約2cm挿入、咳をしたり、力んで強制尿失禁の有無、陰脱、子宮脱を調べる。他の方法は vaginal pressure gauge, あるいは perimeter (Kegel) のチューブを陰に挿入、圧を読む。継続的に検査、記録する。

筋力低下した levator ani の exercise は自身の手を用いて指導している。両手をカップ状に、両手掌を上に向け尺側縁を接触、小指の先端を3cm離す。levator aniの筋作用は小指をゆっくり引き寄せ引き上げ、つづいて他の指も引き上げるように似せて行う。“絞って引き上げる”要領。時間ごとに4収縮、各収縮は6秒間保持、坐位か立位で行う。最少限3カ月つづける。

再教育 exercise によって膀胱と尿道間の解剖学的支持の回復と陰の支持を改善し、陰と子宮脱を最少限にとどめる。exercise を行うに際し正しい診断によってその対象を選ぶべきである。筋膜性膀胱頸部の支持組織が全体に伸張されて、強制尿失禁、重度の陰脱、子宮脱例では外科手術が必要である。骨盤底筋の再教育 exercise は出産前後の若い女性で早くから指導すべきである。

Harrison SM et al: The use of exercise in pelvic floor re-education in women; An analysis of technique, 9th International congress of WCPT Proceedings, p. 702-706, 1982

(神戸大学医療技術短期大学部

理学療法士 武富 由雄)

文献

抄録

クライン-ベル ADL スケールによる日常生活動作の測定

この文献は、Klein-Bell ADL Scale の有効性を書いたものである。

リハビリテーションプログラムの初期ゴール設定は患者の ADL 能力により決定される。正確な ADL 評価は、患者の機能向上の記録、プログラム、評価を含む明確な調査と臨床応用の経験によりなされる。

ADL 評価とは、患者の現在の機能を正確に知る。細かな変化に対応できる。全ての基本的 ADL 動作が含まれている。どんな障害の患者にも応用でき、また他の患者との比較が容易にできる。そして、リハビリテーションスタッフ、患者、家族などとの情報交換が容易にできることが必要である。

今までの評価表は、ひとつの動作の欠点（例、更衣動作ができない。）のみを表わす。しかし、どの動作もいくつかの成分からなるものであり、「更衣動作」ひとつとして表わされるものではない。また、いくつかの評価表は車いす使用者を想定した項目で構成されている。こ

れらは全ての患者に十分適用することは不可能である。

Klein-Bell ADL Scale は、最も基本的な ADL 動作（更衣、移動、排泄、入浴、整容、緊急電話の使用など）のそれぞれの細かな動作 170 項目について分析している。評価された結果は点数で表わされ、統計的に処理される。さらに、スコアシートにグラフとして示され、視覚的に説明され易くなっている。スケールのコピーは家族、リハスタッフなど患者をかこむ全ての人々が持ち、患者のレベルを予想することができる。学生の臨床実習の教材としても有効である。また、患者の訓練前と後との ADL 能力を客観的に比較するのに役立つ。

Klein RM, Bell B : Self-care Skills : Behavioral Measurement with Klein-Bell ADL Scale : Arch Phys Med Rehabil 63(7) : 335-338, 1982

(神奈川総合リハビリテーションセンター

作業療法士 増川 千晶)

精神科リハビリテーション

精神科におけるリハビリテーションの意味についての考察である。

精神科においては治療の附属物としての意味あいがあり、たとえば長期入院患者が社会復帰してゆくためのさまざまな生活技術の獲得の教育がリハビリテーションであった。ところが今日ではより広い意味づけがなされ、患者自身の欲求充足レベルを向上させ、かつそれらが他者に受入れられるような形でなされるようにするという適応の維持・向上を計ることと考えられるようになってきたと述べている。

一方、精神科の歴史の展開を振り返ってみると、第一の革命といわれる道徳療法の中で精神病患者ははじめて病者として捉えられるようになり、さらに第二の革命といわれる精神分析の発展の中で治療は単に症状のみに着目するのではなく、患者をその生活状況全体の中から理解してゆくことという枠組が作られていった。さらに第二次大戦後の社会学的観点の展開の中で集団力学や治療共同体といった考え方が生まれてきた。こうした流れは asylum や institution から non-institution や community

へという考え方を示すものであるという。

このようなリハビリテーションの意味の広がりや歴史的展開とは別に、患者に関わる職員が患者の障害を過大視するあまりに過度な依存状況を作りあげてしまう危険性があり、それは患者自身の自己評価を低下させていくことになる。したがってそうした点に対して職員がいかに敏感になれるかが、リハビリテーションの質的側面にとって重要なものとなると指摘している。

このようにリハビリテーションが治療の附属物としてみられてきた状況からリハビリテーションと治療がかなりオーバーラップしてきている状況にあること、ケアが施設から地域へと移りつつあることなど現在の状況がある意味での過渡期であり、こうした状況の中で asylum をも含めた資源の有効な活用がなされない限り、リハビリテーションは発展しえないと述べている。

Burrows E : Psychiatric rehabilitation, Occupational Therapy 45(12) : 372-375, 1982

(社会医学技術学院 作業療法士 菅原 昭一)