

2 超音波診断装置を用いた腰部と頸部周囲の筋厚測定に関する研究活動

川崎医療福祉大学医療技術学部リハビリテーション学科理学療法専攻 石田 弘

平成 25 年度の国民生活基礎調査の有訴者率では、男女とも腰痛と肩こりが上位を占めており、腰部と頸部の障害予防・改善は理学療法士が取り組むべき重要な問題といえる。近年、特に腰部周囲筋の機能や構造の理解を目的に超音波診断装置を用いた筋厚測定に関する研究が盛んに行われ、筆者も 4 年前から研究機器の一つとして使い始めた。以下、①腰部と②頸部周囲の筋厚測定の際に生じた問題と筆者の研究概要について述べる。

①腰部周囲の研究開始時には、超音波診断装置で得られる画像がプローブ操作(位置、傾き、接触圧)に影響を受けることを強く感じた。そこで、位置と傾きを固定し接触圧を調節できる独自のプローブホルダーを作成し、測定技術の向上を図ることから研究が始まった。その後、腰部を安定化させる腹部筋群が呼吸筋であることに着目し、呼吸を腰部安定化運動に応用できるかを検討した。その結果、腰部安定化運動として代表的な腹部引き込み運動に比べ、

最大呼吸時の腹横筋の動員は大きいことが分かり、呼吸の腰部安定化運動への応用の可能性が示せた。

②頸部周囲の研究開始時には、頸部深層屈筋群の鮮明な画像化の難しさを痛感した。腹横筋と比較して、頸部深層屈筋群の筋厚測定の信頼性や妥当性を示した研究は少なかったこともあり、独自の手法として測定する高位や筋厚を示す指標を考案し、測定技術の向上を図った。その後、頸部深層屈筋群の筋厚と頸部の姿勢との関係を検討した。その結果、頸部深層屈筋群の筋厚は、頭部前方位姿勢や頭頸部屈曲運動中の胸鎖乳突筋の筋活動と相関し、頸部の姿勢に関連することが示せた。

今後は、若年健常者を対象とした研究に加え、他の年代や疾患を有する対象者で腰部と頸部周囲筋の機能や構造の理解を深めたい。

1 脳血管障害患者の体幹機能障害に対する急性期からの戦略的アプローチ

埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター 藤野 雄次

脳血管障害患者の体幹機能は、機能予後を予測する重要な指標であることが示されており、発症早期からの日常生活動作能力の拡大には座位能力の改善が必要不可欠である。脳血管障害後の体幹機能に関する横断的研究では、体幹機能とバランス、歩行の指標との間の明確な関連があり、入院時の体幹機能が発症 6 カ月時の日常生活動作能力の最も重要な予測因子であったことが示されている。このように、体幹機能は脳血管障害後の機能予後において重要な因子であるが、急性期における介入研究はほとんどない。亜急性期以降では、システムティックレビューにより片麻痺患者に対する体幹機能障害への治療は、中等度のエビデンスがあることが示されている。一方、これまでの体幹機能障害に対する報告の多くは、リーチ動作や座位、臥位等、種々の運動プログラムで構成されており、体幹の運動や筋活動にどのような特異的作用があるかは十分明らかではない。近年では、運動力学的分析により片麻痺例で

は、前後方向に比べて側方の座位バランス制御がより障害され、側方の座位バランスがその後の機能的な変化と強く関連することが示されている。これらのことは、脳血管障害後急性期から体幹の側方姿勢制御に対する戦略的な治療が体幹の機能障害を効果的に改善させうることを示唆している。一方、体幹は複合的な運動で構成されているため体幹の非麻痺側で代償されることが多く、いかに麻痺側の体幹を機能的に作用させるかが課題となる。以上から、我々は発症早期の片麻痺患者に対し、座位での側方姿勢制御と麻痺側体幹機能の改善を目的とした治療効果について臨床的評価指標による効果判定とともに、運動学的、筋電図学的に検証してきた。そこで、脳血管障害患者に対する急性期からの戦略的アプローチに関してこれまでに得られた成果と、治療の限界ならびに今後の課題について論じる。