

理学療法 50 年のあゆみと展望—新たなる可能性への挑戦—わが国の理学療法の歴史と継承

5 変形性股関節症患者の歩行分析 医・工学との連携

九州看護福祉大学大学院 加藤 浩

筆者は変形性股関節症(以下、変股症)を対象とした臨床研究に力を入れてきた。その1つとして表面筋電図(EMG)を用いた筋の質的筋活動評価(周波数解析)に関する研究がある。一般的にEMG周波数解析と言えば、高速フーリエ変換(FFT)が広く知られている。しかし、FFTを用いた周波数解析は、解析信号波形の定常性を仮定しているため、主に等尺性収縮下での筋活動評価に限定されていた。この限界の突破口を開いたのが、工学分野の若手研究者との勉強会であった。勉強会に参加する中で新しい解析方法である wavelet 変換(WT)に出会った。wavelet とは「小波(さざなみ)」の意味があり、工学分野では局所の振動波形を表す用語として使われている。WTは生体信号の非定常性を仮定した周波数解析に威力を発揮する。これをEMG周波数解析に応用することで、従来困難とされてきた歩行動作時での筋活動評価が可能となった。筆者らはWTをEMG周波数解析に応用し、世界に先駆

けて股関節疾患患者を対象に歩行時立脚期の時々刻々と変化する中殿筋の動的EMG周波数特性の評価を行った。その結果、跛行の顕著な患者ほど、立脚期初期(踵接地時)の平均周波数の上昇が認められず、その原因として主にtypeII線維を支配する運動単位の動員数と発火頻度の減少の可能性が示唆された。さらに本研究結果を検証するため医師の協力のもと手術中に筋生検を行い組織形態学的分析から同特性の意義について検討した。その結果、動的EMG周波数特性はtypeII線維の線維径と深く関連しており、WT周波数解析は中殿筋typeII線維の非侵襲的筋萎縮評価に有効である結論を得た。これらの研究に取り組む中で学んだ事は、工学や医学といった研究者との連携、即ち、学際領域の研究の重要性である。本シンポジウムでは、筆者がこれまで取り組んできたEMGの臨床研究について紹介しながら、今後の臨床(職能)と研究(学術)の分化と融合について展望してみたい。

理学療法 50 年のあゆみと展望—新たなる可能性への挑戦—学術大会からみたあゆみと展望

1 理学療法士協会発足時の課題

第1回日本理学療法士学会 学会長

¹⁾特定非営利活動法人日本アビリティーズ協会, ²⁾アビリティーズ総合研究所 所長
遠藤 文雄^{1,2)}

昭和41年(1966年)第1回の国家試験が行われ、183人の合格者が発表された。学校が先に出来て、卒業に合わせて、法律が出来た。国際的な基準で養成が行われた人たちに身分を与えなければならなかった。

そこで制定されたのが理学療法士及び作業療法士法(法律第137号)です。

正規の教育を受けて合格したのが14人。169人は特例受験資格を得て受験した人達です。協会の発足は両者で協議して設立準備

委員会を立ちあげることから始めました。7月17日の設立総会を経て協会は始動しました。

かかげた目標は3つ、1つWCPTに加盟して国際スタンダードを保つ、2つ社団法人格を取ること、3つ開業権を確立すること。

支部(県単位)を組織化、ニュース、学会、研修会、機関紙の発行を行う。10月、東京大学で第一回学術大会(研修会)を開催、今日に至る。

本シンポでは当時の状況について議論します。