

## これからの理学療法研究—世界への発信—

### 2 高齢者理学療法研究の立場から

筑波大学大学院人間総合科学研究科 山田 実

2014年時点で我が国の高齢化率は25.1%となり、世界で唯一高齢化率が24%を超えた超高齢社会を迎えている。日本の高齢化は今後益々増加する見込みであり、2030年までに30%、2060年には40%に到達するとも予想されている。なお、この高齢化については我が国だけでの問題ではなく、他国も日本を追随するように高齢化が進んでいる。そのため、長寿先進国である我が国の高齢化(者)対策は他国にとって指針となりうるものであり、我が国の動向や情報を積極的に世界へ発信していく必要がある。このことは理学療法関連領域でも例外ではなく、高齢者における認知症、サルコペニア、フレイルなどの予防・改善策の実態については国内外

に向けて広く発信していく責務がある。このような高齢期の諸問題は古くて新しい領域であり、高齢化が進行したが故にフォーカスされるようになってきた。近年では国際共同研究、国際比較研究、それに国際的統合データ分析なども盛んに行われるようになり、各方面で我が国からの積極的な参画が切望されている。そのためにもまずは国内の多施設共同研究の実施や共通した指標を用いたデータベースの構築などを整備すべきであり、今後は理学療法士協会や各分科会がイニシアティブをとり世界に情報発信していくことも求められるだろう。

## これからの理学療法研究—世界への発信—

### 3 基礎的理学療法研究から臨床応用への展開

<sup>1)</sup>慶應義塾大学 医学部 リハビリテーション医学教室, <sup>2)</sup>東京湾岸リハビリテーション病院  
山口 智史<sup>1,2)</sup>

近年、基礎研究から得られた成果を臨床応用するための研究(Translational Research)の重要性が高まっている。本シンポジウムでは、我々が行ってきた研究を紹介するとともに、理学療法研究における基礎研究から臨床応用への展開について討議したい。

理学療法において、中枢神経損傷患者の歩行機能向上は重要なテーマである。この中枢神経損傷後の歩行機能向上に対して、基礎研究の知見である『脊髄可塑性』の重要性が示唆されている。

我々は、歩行機能向上に関わる脊髄可塑性を促す手法として、ペダリング運動や経頭蓋直流電気刺激(tDCS)と電気刺激療法の併用を用いている。この併用治療による、歩行機能への効果とその治療メカニズムについて、運動機能改善の観点と神経生理学的手法を用いた研究を遂行してきた。その成果として、上位中枢から脊髄神経機構に対する入力低下している不全脊髄損傷患者において、電気刺激による感覚入力と同時に、運動皮質の興奮性を高めるペダリング運動やanodal tDCSを適用することで、脊髄神経機構

におけるシナプス可塑性を強く誘導し、下肢運動機能を改善することを明らかにした(Yamaguchi, et al., 2013, 2015)。

さらに、これらの基礎研究の知見から、全国7施設の臨床および研究で活躍する理学療法士と共同で、多施設RCT研究を遂行した。その結果、回復期脳卒中患者において、通常理学療法とともに、ペダリング運動と電気刺激の併用を1日15分3週間実施することで、各単独の介入と比較し、10m歩行速度および6分間歩行距離が向上することを明らかにした。

これらの成果は、基礎研究と臨床研究が融合して得られたものである。理学療法研究のテーマは、常に『臨床の問い』にあり、基礎研究の知見を臨床応用し、患者の利益へ結び付けていくことが重要である。そのためには、臨床家と研究者が協力し、基礎研究の知見を応用することで、その効果を検証し、実践していくことが必要であると考えられる。