

令和2年2月26日

医工連携の成果を製品化 ～ねじリハ～

<概要>

浜松医科大学医学部附属病院リハビリテーション科の山内克哉病院教授、永房鉄之病院講師およびリハビリテーション部と橋本螺子株式会社（浜松市東区）は、共同研究の成果としてねじを使用した手指訓練用のリハビリ器具「ねじリハ」シリーズを製品化し、1月から販売を開始している。

この「ねじリハ」とは、ねじを回す「ねじり」+「リハビリテーション」を意味し、両手を訓練する「両手ねじねじ」と、片手のみを訓練する「片手ねじねじ」から構成される。本シリーズは浜松医科大学の臨床現場のニーズを、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点の平成28年度医工連携スタートアップ支援事業や静岡県産業振興財団ファルマバレーセンターの平成29年度医療機器等開発助成事業の支援などを受けて、地元企業との共同研究開発で実用化したものです。昨年12月に最終的な製品の形が決まり、1月から販売が開始され、来年度以降年間各100台の販売を目指している。

<研究の背景>

日常生活動作の中で、“ねじる”動作はペットボトルを開けるなど頻度が高いことが挙げられ、重要な動作である。しかしながらリハビリテーションでの作業療法における訓練機器は、握る、つまむことを目的とした物が多い。そこで、“ねじる”動作を目的とした訓練機器の開発は、リハビリテーション現場の医師、作業療法士、患者からのニーズに応えることになる。また、身近にあり親しみやすいねじを利用し、“ねじる”という単純作業である点より、認知機能障害を有する患者にも有効なリハビリテーションであると考えられる。

<研究の成果>

リハビリテーション現場のニーズを、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点の山本清二研究統括と松浦コーディネーターが、地元企業である橋本螺子株式会社につなぎ、平成28年度に共同プロジェクトが始まった。本体およびねじの形状、大きさ、材質の検討、そしてリハビリテーション効果の検証を行い、試作品を使用し改良を繰り返した。

この間、平成28年度には、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点の医工連携スタートアップ支援事業に、翌29年度には、静岡県産業振興財団ファルマバレー

センターの医療機器等開発助成事業、さらに翌30年度には日本商工会議所の小規模事業者持続化補助金に採択された。これらの支援が研究開発の追い風となり、令和元年12月に今までの上肢リハビリ器具より効果的で安全性の高い最終製品が完成し、「ねじリハ」と命名された。

研究開発成果の権利化も進めており実用新案登録済み(登録第3211928号)。

<今後の展開>

今年度は、各50台の販売を目標とし、来年度は、各100台の販売を目指す。

<研究グループ>

本研究開発は、浜松医科大学医学部附属病院リハビリテーション科山内克哉病院教授、永房鉄之病院講師およびリハビリテーション部と、橋本螺子株式会社との共同研究で、下記の助成事業により実施した成果である。

- ・はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点 平成28年度医工連携スタートアップ支援事業
- ・静岡県産業振興財団 平成29年度医療機器等開発助成事業
- ・日本商工会議所 平成30年度第2次補正予算 小規模事業者持続化補助金

また、以下の機関の協力により本研究開発を推進した。

- ・はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点
- ・公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構

<本件に関するお問い合わせ先>

浜松医科大学 産学連携・知財活用推進センター
(〒431-3192 浜松市東区半田山1-20-1)
Tel: 053-435-2681 / Fax: 053-435-2433
E-mail: mc-ip@hama-med.ac.jp

<参考図>



両手ねじねじ



片手ねじねじ