

脳卒中片麻痺患者の超早期リハビリテーション開始が可能となる長下肢装具の開発

株式会社 P.O. ラボ

代表取締役 大井 勝寿さん



大井 勝寿さん

平成26年度 採択事業

新しい価値をもった義肢装具を世の中に

株式会社 P.O. ラボは、平成 17 年に京田辺市では初となる義肢装具会社として創業します。社名は、Prosthesis (義肢) Orthosis (装具) Laboratory (研究所) の略で、単に義肢装具を作る会社ではなく「新しい価値をもった義肢装具を研究開発し、世の中に問えるようになる」との思いで名付けられました。

義肢とは、外傷や病気などで失った体の一部を器具及び機器を装着して体の機能の代用をすること。装具とは、事故や病気などで四肢・体幹に機能障害を負った場合においてその軽減を目的として使用する補助器具のことです。P.O. ラボでは、取引病院へ参院し義肢装具の採型採寸や医療機器の共同研究を行い、また、ヘルメットから足底装具 (インソール) といった質の高い義肢製品を開発製造販売し、それだけにとどまらず、車いす用電動3輪バイク (WCV) のカスタマイズ・販売も展開しています。

学会への参加により最新研究情報をインプットして知識・技術の向上を図り、また、医療現場での困り事を現場医療者と連携し技術力のあるスタッフにより解決策を提案。持ち前のチームワークを強みにして積極的に活動しています。



熟練の義肢装具士が製作します。

長下肢装具「Front」の開発

今回の採択事業である長下肢装具「Front」は、回復期リハビリテーションに力を入れている、京都大原記念病院との共同で開発に至りました。この装具は、脳卒中片麻痺のリハビリテーションをサポートするために用いるものです。

脳卒中の後遺症に片麻痺がありますが、片麻痺とは身体機能の障害で、体の片側右か左かどちらかの半身で麻痺が発生するという症状です。現状に、片麻痺のリハビリテーションには課題がありました。それは、「脳卒中片麻痺のリハビリテーションは、座位も安定しない超早期から患者を歩行させることにより、その後の治療成績

福祉向上・子育て支援

が向上することが分かってきている。しかし、オーダーメイドである長下肢装具の製作に時間がかかるため、超早期リハビリテーションを実現するのが難しい。この医師の言葉をきっかけに「Front」の開発がスタートしました。

義肢装具は、基本的に医師の処方の下に採寸・採型を受けオーダーメイドとなります。長下肢装具「Front」は、「オーダーメイドの製品でなく、既製品。そこがポイントです」と代表取締役の大井さん。既製品にすることで病気に対して早期に対応できます。超早期のリハビリテーションの開始が可能となる訳です。

「Front」の開発には、装着のしやすさにこだわって進められました。その結果、今までにはない前面から装着する方法を採用することになりました (これが Front の名前の由来)。以前の長下肢装具は、後方からの装着が普通でした。前面からの支持式にし座ったままでも上から被せて装着するだけで容易です。患者もしくは介助者の負担が軽減されます。調整機構も工具がいらず、装着したまま調整が可能で非常に簡単なものになっています。また、既製品化により必要なときに装着できるのが特徴となっています。

さらなる販路の拡大で、多くの方に使ってもらいたい

「Front」は、連結部の強化や使いやすさの向上をはかりバージョン 2.0 を商品化されていますが、ここに至るまで試作品は実に 10 回以上のバージョンを積み重ねてきたそうです。病院で要望を聞きそれをもとに改良を加える、その繰り返し。「今までになかったものなので、試行錯誤の連続でした」と大井さん。要望があればさら



長下肢装具「Front」Ver.2

きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業 平成 26 年度 事例集

に改良を重ねることはできるが基本的なモノはできた、とのことです。

また、開発にあたり新たな部品や技術が必要となり、その結果、連携先パートナーも広げられることができたそうです。中小企業チャレンジ・バイ (京都府中小企業新技術開発応援制度) に認定され、購入の際には京都府から一部補助を受けられようになりました。

今後として要望があれば、身長が 155cm から 175cm に対応できる 1 サイズのものを、それ以上の身長の高い方にも対応できるものも作製したいと、大井さん。

デモ機の貸し出しをされており、3ヶ月先まで予約が埋まっていると大きな反応はありますが、さらなる販路を拡大するためインターネットを活用し、学会展示など広報活動にも力を入れていきたいとのことです。



すぐに・簡単に・安全に使用できる装具です。

事業概要

株式会社 P.O. ラボ

<http://www.po-labo.com>

代表：代表取締役 大井 勝寿

業種：義肢装具製造販売

創業：平成 17 (2005) 年 9 月

住所：〒610-0342 京田辺市松井山川 1-7

TEL：0774-62-9566 FAX：0774-62-9667