株式会社リハートテック

誤嚥性肺炎予防のための嚥下の筋肉訓練具の量産化





補助事業

歯科医としての経験を生かし笠原医師が研究・開発
嚥下力リハビリボトル「タン錬くん」で舌圧を鍛える

誤嚥性肺炎とは、水や食べ物などが誤嚥によって肺に入り、細菌が繁殖して炎症を起こすこと。食べ物を飲み込む時、通常は気管に入らないよう喉の奥にあるフタが反射的に閉じるのだが、舌の筋力が弱って舌圧が下がると、フタの機能が弱まり食物が気管に入って誤嚥を起こす。30年間にわたり歯科医として診療を続け、特別養護老人ホーム・岩出憩い園を設立した笠原直樹医師は、高齢者の死因としてもっとも多い誤嚥性肺炎に対して問題提起。高齢者が誤嚥で苦しむことなく、自身の口で食物をそしゃくしながら栄養補給をして幸せな日々を過ごせるようにと、嚥下力リハビリボトル「タン錬くん」を開発した。

同製品は、飲み物をボトルの中に入れ、吸い口をくわえて舌を上下にしっかりと動かしながら飲むことで舌の筋肉を鍛えるリハビリ器具。舌圧が高くなると、舌根から続く舌骨への筋肉、また舌骨から喉頭蓋へ続く筋肉（嚥下反射）が強くなり、気管支と肺の入り口にある喉頭蓋、いわゆるフタの開閉が正常になる。訓練は、嚥下の時にシリコンゴムで舌を下方に押さえるだけ。この運動により、舌と舌骨がつながっている筋と、舌骨と喉頭蓋がつながっている筋を鍛える。簡単に中身が出てこないので、喉頭蓋を開けたり閉じたり、訓練を続けることで効果を発揮。この高い革新性と新規性を考慮し、特許を取得した。

コンセプトの完成後、課題となったのは、この器具を必要とする高齢者に届けるための量産化である。製品自体はキャップ、吸い口（シリコンゴム）、持ち手等の5つのパーツで構成。これらを量産製造するために、型枠となる5つの金型を同事業で導入した。

成　果

金型の貸与で試作品の製作に着手
試作と評価で量産化のめどをつける



まずは導入した5つの金型で、試作品の製作に取り掛かった。製作にあたっては、ゴム・プラスチック製品の成型技術に優れた「桧山製作所」に金型を貸与して実施した。組み上げた誤嚥防止用訓練器具の持ち手（締め具）の形状や吸い口の形、吸引のしやすさなどを開発者の笠原医師が確認し、当初目的とした性能を有する器具が製造できることを確認した。笠原医師が設立した特別養護老人ホームの高齢者にも試作品を持ち込み、トレーニングの効果を検証。一連の試作と評価により、同事業で導入した金型で嚥下力リハビリボトル「タン錬くん」の量産化のめどがついた。ユーザーは誤嚥性肺炎に罹患している人すべて。ただし高齢者は自分で申し込みができないため、実際は“お世話をしている方”がターゲットになると考えている。

今後の展開

医療機器メーカーと販売契約
ルートの新規開拓にも期待大



販路に関しては、ライフサプライ、和田精密歯研、松吉医科器械、P&Aと販売契約を結んでいる。現在は全国のディーラー経由で、クリニックや介護施設、ドラッグストア等で販売。それ以外にも、ネット販売やカタログ販売も行っている。またコロナ禍で一旦中断していたものの、商談会や展示会では積極的にPRを展開する意向だ。販売ルートの大きさ・販売力、さらにルートの新規開拓にも期待を寄せている。

会社紹介

誤嚥による疾病に負けない元気な毎日のために
リフトアップなど副次効果を狙ったアプローチも



「タン練くん」の開発と製造を目的に設立した。高齢者や障がい者に、誤嚥による疾病の危機に負けない元気な毎日を過ごしてもらうため、予防策としての利用促進を図っています。老人ホームや老健施設でプレゼンし、地元行政に対しても販売予定を報告。今後、デザイン性を高め、嚥下力を鍛えつつリフトアップなど副次効果を狙ったターゲットへのアプローチも検討しています。

株式会社リハートテック

代表者：代表取締役　笠原佳代
設　立：平成29年
資本金：300万円
従業員：4名
業　種：嚥下訓練器具「タン錬くん」を主とした開発・製造・販売
所在地：和歌山市新庄490
ＴＥＬ：073-460-9805
ＦＡＸ：073-460-3242
E-MAIL：info@rehearttek.com
ＵＲＬ：https://rehearttek.com