

産

公

学

産学公連携事例

未開拓市場への挑戦「メタボ」から「ロコモ」へ ～独自の高周混合波技術による「ロコトレ器」で切り拓く～

テクノ株式会社 <http://www.technolead.co.jp/>

産学公連携を柱とした事業戦略を計画し、メディカル市場で高周波治療器の市場開拓に挑戦され、今回、新たに「ロコモ」へ焦点を移し新市場開拓に向けて事業展開されるテクノ(株)の鶴巻正栄社長にその取組事例についてお話を伺いました。



メディカル市場への参入 医療機器開発における臨床データ 取得の重要性について

「当社は、平成12年、東大阪市でベンチャー企業として創業しました。当初はモバイルタイムレコーダーの開発・製造からスタートしましたが、高齢化社会

の進展とともに重要性を増すメディカル市場の将来性に着目し、平成13年から医療機器、とりわけ人体に低侵襲かつ物理療法として幅広い用途への活用が期待できる「高周波治療器」の開発を手がけてきました。これまで製品開発でこだわってきたことは、効果を裏付ける臨床データの取得です。臨床データは製品の信頼度向上には絶対に欠かせないものであり、医療機器の開発・販売の重要な鍵となるものです。おかげさまで、今日では、産学公連携により大学・医療機関等で臨床データを取得し、学会論文発表等を通じて、深部血流促進、インプラントによる神経麻痺の改善、腰痛・関節痛など様々な用途で活用いただけるようになりました。また、医療機関以外でも、プロ・アマスポーツの両分野において試合後のウォームアップやけがの応急処置などで重宝され、その用途はどんどん広がっています。」

メディカル市場で信頼と実績を積み上げ、 メタボ市場へOEM供給

「当社は、低侵襲な医療機器開発を目指し、オンリーワン技術の独自波形を駆使した高周波治療器を出発点として様々な用途への可能性を追究してきました。まず、平成15年に厚生労働省の医療用具認定を取得するとともに、京都府精華町にある「けいはんなプラザ・ラボ棟」へ入居し、関西文化学術研究都市の魅力である産学公連携を最大限に活用した臨床データ取得とこれを反映させた機器改良により新市場を開拓してきました。現在では、主に医療機関向けに高周波治療器を提供していますが、ベンチャー企業であるが故に製品の企画・開発・販売は社内で行い、製造は安全面を重視し信頼できる大手メーカー子会社にアウト



ソーシングするなど市場の変化に迅速かつ柔軟に対応できる体制で臨んでいます。最近では一般家庭を対象に「メタボ対策」用途としてOEM供給するなど、メディカル市場で培った信頼と実績、技術とノウハウを活用して、新市場開拓に日々研鑽しているところです。」

医療機関から一般家庭へ、次の新たなステージを目指して

「超高齢化社会を迎えるにあたり、医療に対する考え方やテーマも変化しつつあります。

病気になる前から病院で治療するのではなく、予防医学の重要性が認識され、「健康寿命」が大きなテーマになってきていることから、今後は、「医療施設中心の医療から日常生活圏中心のケアへ」と変わっていくと考えています。このような状況の中、医療機器を家庭でも使えるようになった薬事法改正をチャンスと捉えて、平成24年から一般家庭用OEM製品の販売を開始するなど新市場開拓に着手しました。なお、自社の思い込みだけで製品開発することはせず、マーケットインの考え方で消費者に一番身近な存在であるテレビ通販などの市場向けに共同開発することになりました。具体的には、安全面重視は当然のことながら、万一、誤動作した時も事故が起きないような構造を採用する一方、誰でも簡単に扱える操作性に配慮しました。外観デザインにも気を配り女性に好まれるシェルピンクを採用しました。」

健康寿命を延ばすカギ!!

「メタボ」の次は「ロコモ」未開拓市場への挑戦

「皆さんは「ロコモ」という言葉をお聞きになったことはあるでしょうか。正式には「ロコモティブシンドローム」(「ロコモ」と呼ばれるもので、「運動器の障害により要介護になるリスクの高い状態」を指します。(詳しくは後述)

2013年、厚生労働省「健康日本21(第二次)」がスタートし、その中に示された「健康づくりのための身体活動基準2013」に「ロコモ」が盛り込まれ、メタボリックシンドローム(「メタボ」と並び深刻な社会問題として、最近、注目されている新しい考え方です。

当社においても、高周波治療器を利用したロコモレ器（「ロコモーショントレーニング」）の新開発を目指して、商品企画を進めているところです。自己満足で新製品を開発して新市場に投入しても売上には結びつきません。開発にあたっては、通販会社と商品企画・販売戦略について綿密に打ち合わせを行い、新製品は消費者にどのように受け止められるか？どのようにアピールすればよいか検討を重ねるとともに、臨床データの取得、新製品の使用モニタリング調査なども実施し、新商品販売に向けて着実に準備を進

めているところです。当社は、「ロコモ」市場を非常に大きな潜在力を秘めた未開拓市場として捉え、将来の成長性に大きな期待を寄せているところです。」

Company Data

テクノ株式会社

代表取締役／鶴巻 正栄 氏
所在地／京都府相楽郡精華町光台1-7 けいはんなプラザ・ラボ棟
電話／0774-98-3354
設立／2004年2月
事業内容／高周波混合波治療器の製造販売



続いて、これまで産学公連携に御協力いただき、リハビリ現場の第一線で活躍されている京都府立心身障害者福祉センター附属リハビリテーション病院の井上院長先生に、「ロコモ」について現状と今後についてお話を伺いました。

ロコモティブシンドロームについて

「ロコモティブシンドローム（日本語では運動器症候群とといいます。以下ロコモと略します）は2007年に日本整形

外科学会が提唱した概念で運動器（骨、関節、筋肉など）の機能が低下し要介護になるリスクが高い状態を現します。メタボリックシンドローム（以下メタボと略します）は有名となっていますがロコモはそれほど知られていないと思います。メタボは内臓の病気であり、動脈硬化を進行させ心臓病や脳血管障害などを招くのに対し、ロコモは運動器の障害であり、立つ、歩く、走るなどに関係し、より身近な概念と思います。ロコモを提唱する背景には介護保険利用者の増加があります。介護保健利用者は2000年で218万人が2012年に525万人と増加しています（厚労省介護保険事業状況報告）。そして要介護になる原因は脳血管疾患（24.1%）、認知症（20.5%）、高齢による衰弱（13.1%）、骨折・転倒（9.3%）、関節疾患（7.4%）であり、要支援の原因は関節疾患（19.4%）、高齢による老衰（15.2%）、脳血管疾患（15.1%）、骨折・転倒（12.7%）、認知症（3.7%）です（2012年厚労省国民生活基礎調査）。ロコモはこの骨折・転倒、関節疾患に関与しこれらを予防することにより介護を必要とする人を減らすことを目標にしています。」

ロコモチェックについて

「ロコモは徐々に進行していくことから気づかれにくいものです。そのため常にチェックをすることが重要ですがチェックには簡単でわかりやすい7つの項目が提示されています。1.片脚立ちで靴下がはけない 2.家のなかでつまずいたり滑ったりする 3.階段を上するのに手すりが必要である 4.横断歩道を青信号で渡りきれない 5.15分ぐらい続けて歩けない 6.2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である 7.家のやや重い仕事が困難である。のチェックポイントがありこの項目の1つでも当てはまれば、ロコモの心配があり、数年後には要介護者となる危険性が指摘されています。ロコモの予防には原因を調べ対応することが重要です。整形外科専門医のメディカルチェックを受け、投薬・注射など

医学的に対応してもらいます。医学的には問題ないが、筋力、持久力などが低下しロコモとなった場合にはロコモーショントレーニング（「ロコトレ」）が推奨されています。このトレーニングは下肢筋力を鍛えて転倒を予防し、骨折を防止する体操です。開眼片足立ち、スクワット、腹筋運動などが提唱されていますが、高齢者でも無理なく行われるように工夫されています。基本的には下肢、骨盤周辺の筋力を鍛えることに重点が置かれています。」

最後に

「中年、老年者の健康維持という近年はコラーゲン、ヒアルロン酸などサプリメントが有名ですが、サプリメントをいくら飲んでも筋力は強化されません。下肢筋力をつけて転倒予防、骨折予防には自助努力が必要で、特に下腿三頭筋、大腿四頭筋、殿筋群など体を支える筋肉の強化は重要です。筋肉は何歳になっても適度なトレーニングで鍛えることができます。このようにロコモでは、筋力強化などロコトレが必要なことから、本来、物理療法を主体とした筋力強化のための「ロコトレ器」（一般家庭用）が多種多様に開発されても良いのではないかと考えております。ぜひ、この機会に中小企業のみなさまが持つておられる優れた独自技術によって、数多くのロコトレ器が開発されることを期待しております。」

【ロコトレ】（ロコモーショントレーニング）

ロコモにはいろいろなレベルがあり、それはどれくらい歩けるかによってわかります。十分に歩ける人と、よく歩けない人では、ロコトレのやり方も違います。自分に合った安全な方法で、まず開眼片脚立ちとスクワットを始めましょう。

| ロコトレ 1 | ロコトレ 2 | ロコトレ 3 |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| 開眼片脚立ち | スクワット | その他 |
| 左右1分間ずつ、1日3回行いましょう。 | 深呼吸をするペースで5～6回繰り返します。1日3回行いましょう。 | いろいろな運動を積極的にいきましょう。 |



お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp