

研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) FS ステージ (シーズ顕在化) 事後評価報告書

プロジェクトリーダー (企業責任者) : (株) ワコール

研究責任者 : 滋賀医科大学 遠藤 善裕

研究開発課題名 : 骨盤底筋群の強化と腹圧性尿失禁の改善に効果的なサポート下着の開発

1. 研究開発の目的

腹圧性尿失禁は妊娠・出産および加齢などを要因とする発症率の高い疾患であり、女性の3割以上が経験しているといわれている。その病態の多くが、骨盤底弛緩による膀胱や尿道周囲の支持組織の弛緩であることから、弛緩した部位を支持あるいは強化することによって、症状の改善や予防につながると考える。本研究では、滋賀医科大学において検証された、「臀部の筋肉強化作用を有する市販ガードルによる女性の腹圧性尿失禁の改善効果」をシーズ候補として、より腹圧性尿失禁の改善に効果的な膀胱頸部の位置に拳上させる支持力と、臀部のみでなく骨盤底筋群に対する筋肉強化作用を有する「サポート下着」を開発することを目的とした。

2. 研究開発の概要

①成果

腹圧性尿失禁の改善に効果的な膀胱頸部の位置に拳上させる支持力と、骨盤底筋群に対する筋肉強化作用を有する「サポート下着」を開発すること、さらにそのようなサポート下着の受容性を確認することを目標とした。上記目標に対し、まず膀胱頸部の挙上目標値を設定し、サポート部位、サポート力、形状が異なる下着の着用時の膀胱頸部の位置や形状を座位におけるMRI画像を用いて検討した。結果、より効果的な膀胱頸部の位置に拳上させる支持力について明らかとなり、皮膚や脂肪だけでなく内部の筋肉群にも影響していることが示唆された。さらに、腹圧性尿失禁症状を有する女性に対するサポート下着の受容性の高さも明らかになった(達成度100%)。

②今後の展開

今回のプロジェクトによって得られた成果を臨床に応用するには、統計的手法を用いてエビデンスを明確にする必要がある。また、腹圧性尿失禁の潜在患者は多いものの、予防・改善方法に関する知識の普及は十分とは言えない。したがって、製品化・実用化に向けた今後の課題は、以下である。

1. 得られたデータを元に実用化される下着を作成する。
2. サポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を統計学的に実証。
3. サポート下着を用いた腹圧性尿失禁の改善と骨盤底筋力および骨盤内臓器の位置の関連性を検討。
4. 腹圧性尿失禁の予防・改善についての啓蒙。

今後、単なる基礎研究ではなく、開発した商品を普及させるための基盤作りのための、社会実装に向けた活動を展開する。(戦略的創造研究推進事業研究開発成果実装支援プログラムの平成23年度採択課題)

3. 総合所見

目標通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。シーズ候補による尿失禁の改善効果を、産学それぞれの装置・技術を用いて、MRI画像データなどから検証できた点が評価できる。着用中止後にも効果が認められた点は優れている。潜在的ニーズがあることから、特許権利化が難しい領域とは思いますが、国際競争力をもつ商品として実用化を目指していただきたい。