

事業目的

骨粗鬆症性難治性椎体骨折について、既存治療デバイス（脊椎固定インプラント、椎体形成用材料）の治療における不確実性（高い合併症発生率、再手術率、高侵襲）を改善する改良椎体形成用材料（スクリュー併用椎体形成術キット、骨折に随伴する椎間障害の治療キット）を開発し、脊椎を連結固定せずに可動性を維持しながら骨粗鬆症性椎体骨折に対する最大の治療効果を発揮する治療デバイスを実現し、高齢者に対してより安全確実な治療機会を提供することを目指す。

事業内容

本研究開発では、改良椎体形成用材料を構成する骨セメントを安定化することが可能な専用の、バルーンキット(SCJ-001)、Cannulated Anchor Screwキット(SCJ-002)の有効性・安全性課題を以下の非臨床試験（脊椎模擬骨モデル試験、等）によって課題解決を図る。また、難治性脊椎椎体骨折に随伴する隣接椎間不全（障害）に対して治療が可能になる骨セメントを用いた隣接椎体間安定化技術（Inter-intravertebral stabilization、SCJ-003）の実装を行う。その際、下記に掲げるPoCを実証する。

- ①高齢者脊椎モデルを用いた脊柱アライメント保持効果の実証、各製品の有効性・安全性実証
- ②骨折に随伴する椎間障害（不全）の治療達成による続発性骨折の発生リスク減少効果の実証

事業成果

本研究開発において、世界初の脊椎骨粗鬆症椎体骨折を再現する脊椎模擬骨モデルを作成した。
2025年に以下を達成する。

- ・各種製品の有効性・安全性の実証、量産体制の確立、薬事承認申請準備完了（SCJ-001,002）
- ・骨粗鬆症性椎体骨折の病態を解明するモデルのインプット情報の確立
- ・上記の論文発表

2024年12月に、1億3500万円のシリーズAの資金調達を達成。

2025年2月に、第4回「知財活用ビジネスプランコンテスト」グランプリ（日本弁理士会会長賞）受賞

事業者情報

株式会社スパインクロニクルジャパン
(脊椎外科医発スタートアップ)

所在地：石川県金沢市
設立年：2022年
<https://s-chronicle.co.jp/>



概要図等

SCJ-002: Screw-Anchored Kyphoplasty kit

(スクリュー併用椎体形成術)

特許 出願済

