

帝人株式会社 ■ 広報・IR部

●東京本社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館

TEL.03-3506-4055 FAX.03-3506-4150

●大阪本社 〒530-8605 大阪市北区中之島3丁目2番4号 中之島フェスティバルタワーウエスト

TEL.06-6233-3413 FAX.06-6233-5040

●URL <https://www.teijin.co.jp>

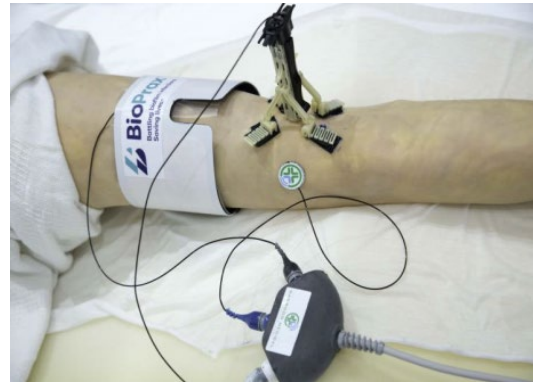
2024年1月24日

世界初の人工関節置換術後の感染症治療装置開発を目指して 米国医療機器スタートアップ企業への出資および共同研究契約を締結

帝人株式会社

帝人株式会社（本社：大阪市北区、社長：内川 哲茂、以下「帝人」）は、このほど、米国のスタートアップ企業である Garwood Medical Devices LLC（本社：Buffalo, NY, US、CEO：Wayne Bacon、以下「Garwood」^{ガーウッド}）に出資し、同社が開発している、人工関節置換術（*）の術後感染症の治療装置（以下「本装置」）に関する共同研究契約を締結しました。

（*）怪我や疾患などで、傷んだり変形したりした関節の表面を取り除き、人工の関節に置き換えて痛みを取るとともに機能回復を図る手術のこと。



開発中の治療装置

1. 背景・経緯

- （1）変形性関節症などの治療として行われる人工関節置換術では、手術中または手術後に細菌が侵入して人工関節の周囲に感染症を引き起こすことがあります。手術においてさまざまな感染対策が取られていますが、発生率は0.2～3.8%（骨・関節術後感染予防ガイドライン 2015年版）とされ、症状は痛みや腫れ、関節の可動域の制限などがあり、重症例では敗血症などの致命的な疾病に繋がることもあります。
- （2）術後感染症に対しては基本治療として抗生物質を投与しますが、人工関節の周囲は血流が乏しく効き目が十分でないことや、人工関節上に繁殖した菌を取り去ることが難しいことから、埋植した人工関節をすべて抜去して、病巣の洗浄と病変組織の切除、感染菌の除去を行った後に、新品の人工関節に再置換するといった治療手順が取られることもあります。術後感染症治療の手術は複数回に及ぶこともあり、患者さんのみならず医療者にとっても大きな負担となっています。

- (3) 帝人グループは、これまで骨粗鬆症治療薬などの医薬品や、超音波骨折治療器および人工関節をはじめとした医療機器など、骨・関節領域の疾患に向けてさまざまなソリューションを提供し、患者さんのQOL向上に貢献してきました。
- (4) Garwood は、2014年に設立された米国ニューヨーク州バッファローに本拠を置く医療機器会社です。ニューヨーク州立大学バッファロー校等のアカデミアで得られた研究成果をもとに、金属インプラントの感染症の治療と予防に関連する技術および特許権を多数保有しており、人工関節置換術後の感染症治療をターゲットとした製品の開発を進めています。
- (5) 今回、帝人は骨・関節領域におけるトータルソリューションの実現のため、製品ラインアップを充実させ、患者さんや医療者の課題解決に貢献することを目指して、Garwood への出資および本装置に関する共同研究契約を締結しました。

2. 開発中の治療装置について

- (1) 本装置は、人工関節の金属部分に微弱な電流を流し、電気化学的反応によって人工関節表面に殺菌作用のある物質を生成させ、周囲の細菌を殺菌することで感染を治療する世界初の治療装置です。
- (2) この新たな治療の選択肢により、術後感染症において埋植済みの人工関節を温存できるケースを増やし、新品に再置換する手術を減らすことで、患者さんや医療者の負担の軽減や医療費の削減が期待できます。
- (3) 本装置は人工関節のみならず、骨折固定用プレートなどの金属製のインプラントへの適応拡大も期待されます。また、人工関節置換術後に本装置を使用して手術中に入った細菌を減らしておくことで、術後感染症の予防効果も期待できます。
- (4) 本装置は、米国FDAが画期的な医療機器を優先的に審査する「Breakthrough Device」に指定されています。

3. 今後の展開

今般の契約締結により、帝人はGarwoodと共同で本装置に関する研究開発を進め、日本国内における事業の可能性を模索します。帝人グループは、今後も長期ビジョンである「未来の社会を支える会社」を具体化した「より支えを必要とする患者、家族、地域社会の課題を解決する会社」として社会に貢献することを目指します。

以 上

【 当件に関するお問合せ先 】

帝人株式会社 広報・IR部 TEL: (03) 3506-4055