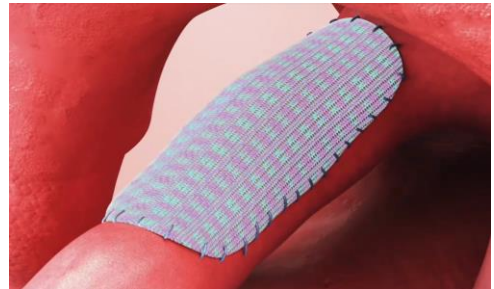


経編生地による「心臓修復パッチ」の開発

福井経編興業(株) (福井市)
大阪医科大学、帝人(株)

平成26年度 医工連携事業化推進事業
平成28年度 産学官金連携技術革新推進事業
平成29年度 医工連携事業化推進事業



経編生地による心臓修復パッチ

背景と経緯

福井経編興業(株)は、生産設備や生産量で国内トップの規模を誇る経編生地の製造メーカーです。非衣料分野には早い時期から取り組んでおり、「衣料から医療へ」をキーワードに大学や大手繊維メーカーと連携して医療用製品の開発を進めてきました。直径が6mm以下の血栓がでにくい絹製人工血管の開発にも成功しています。

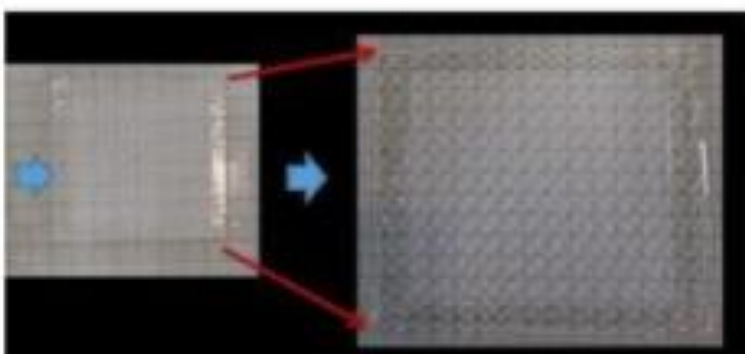
現在、医療現場で使用されている心臓修復パッチは伸長しないため、小児時に手術をしても成人時などに心臓の再手術を行うケースがありました。患者の負担軽減のため、人の成長に合わせて伸長するパッチが求められていました。

成果と製品化の状況

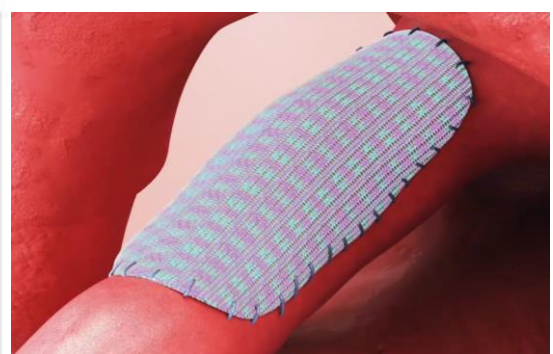
福井経編興業(株)の経編技術の知見、大阪医科大学の豊富な心臓手術の知見、帝人(株)の生体吸収性ポリマーの知見により、強度と伸長性を同時に実現する心臓修復パッチを開発しました。

パッチは生体吸収性ポリマー系と非生体吸収性ポリマー系による経編生地で構成しており、生体吸収性ポリマー系が生体に吸収されると、この糸の拘束がなくなり、非生体吸収性ポリマー系による経編生地が伸長する構造になっています。この技術により、患者の成長に合わせて伸長するパッチを実現できました。

現在、令和4年の薬事申請を目指して、心臓修復パッチの臨床試験を実施しています。



経編生地によるパッチが伸長する様子



経編生地による心臓パッチ