

平成27年2月

岸本諭 学位論文審査要旨

主 査 久 留 一 郎

副主査 山 本 一 博

同 西 村 元 延

主論文

Sutureless aortic valve replacement using a novel autologous tissue heart valve with stent (stent biovalve): Proof of concept

(新規開発したステント付自己組織由来心臓代替弁 (ステントバイオバルブ) を用いた縫合なし大動脈弁置換術: 概念実証)

(著者: 岸本諭、武輪能明、中山泰秀、伊達数馬、住倉博仁、森脇健司、西村元延、巽英介)

平成27年 Journal of Artificial Organs 掲載予定

参考論文

1. Influence of a novel electrocardiogram-synchronized rotational-speed-change system of an implantable continuous-flow left ventricular assist device (EVAHEART) on hemolytic performance

(植え込み型定常流左室補助人工心臓 (エバハート) の心電図同期回転数制御駆動が溶血性能に与える影響)

(著者: 岸本諭、伊達数馬、荒川衛、武輪能明、西村隆、築谷朋典、水野敏秀、片桐伸将、角田幸秀、小川大祐、西村元延、巽英介)

平成26年 Journal of Artificial Organs 17巻 373頁~377頁

審 査 結 果 の 要 旨

近年の心臓弁膜症に対する外科治療では、生涯の抗凝固が不要な生体弁が機械弁よりも頻用されているが、生体弁は経時的に劣化するという欠点を有す。再生医療・組織工学的手法を用いた代替弁はこの弱点を克服できる可能性がある。今回の研究では、生体の皮下における異物に対する結合組織によるカプセル化反応を応用した新しい再生医療である、生体内組織形成術によって作られる自己組織由来心臓代替弁（バイオバルブ）にバルーン拡張型ステントを組み込んだ、ステントバイオバルブを設計した。成ヤギモデルを用いて、このステントバイオバルブを用いた縫合なし大動脈弁置換術が実現可能であること、またステントバイオバルブが大動脈弁用の代替弁として十分機能し得ることが示された。本研究は、心臓弁膜症に対する外科治療の成績向上につながる可能性のある興味深い研究であり、明らかに学術水準を高めたものと認める。