

特別記念講演

日時 平成25年9月22日(日) 14:00～15:30
会場 大阪国際会議場 5F メインホール

座長 大阪府薬剤師会 会長 藤垣 哲彦



「心血管領域の再生医療最前線」

大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科
さわ よしき
澤 芳樹

【略歴】

生年月日:昭和30年7月3日 57才

出身地:大阪府

勤務先:大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科

〒565-0871 吹田市山田丘2-2

Tel: 06-6879-3154

<学歴・職歴>

昭和55年 3月 大阪大学医学部卒業

昭和55年 4月 大阪大学医学部第一外科入局

昭和58年 1月 大阪府立母子保健総合医療センター心臓外科

平成元年 10月 フンボルト財団奨学生としてドイツMax-Planck
研究所心臓生理学部門、心臓外科部門に留学

平成4年 2月 大阪大学医学部第一外科助手

平成10年 4月 大阪大学医学部第一外科講師

平成14年 8月 大阪大学医学部臓器制御外科(第一外科)助教授付
属病院未来医療センター副センター長

平成18年 1月 大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座
心臓血管・呼吸器外科(第1外科)主任教授科長

平成18年 4月 大阪大学医学部附属病院未来医療センター センター長

平成19年 4月 心臓血管外科主任教授(外科講座再編にともなう)科長
大阪大学医学部附属病院病院長補佐

平成22年 5月 大阪府医師会 副会長

平成22年 6月 大阪大学臨床工学融合研究教育センター センター長

平成23年 1月 内閣官房 医療イノベーション推進室 次長

平成24年 4月 大阪大学医学部附属病院 副病院長(研究・診療体担当)
京都大学iPS細胞研究所 特任教授

8月 大阪大学医学部附属病院 未来医療開発部 部長

平成25年 1月 大阪大学医学部附属病院ハートセンター センター長

<学位>

医学博士 昭和63年3月取得

"Ultrastructural assessment of the infant myocardium receiving
crystalloid cardioplegia." Circulation. 1987;76: V141-V145

<専門分野>

外科学、胸部外科学、心臓血管外科学、心筋保護、心臓移植、心筋代謝、人工臓器、
遺伝子治療、再生医療、組織工学

<免許その他>

昭和55年 5月 医師免許証(第253340号)

昭和60年 外科認定医

平成10年 胸部外科認定医

平成11年 外科指導医、胸部外科指導医

平成16年 心臓血管外科専門医

平成17年 心臓血管外科専門医認定施設責任者

<受賞歴>

平成元年 フンボルト財団奨学金

平成9年 日本医師会研究助成費

平成12年 テルモ科学振興財団助成金

平成15年 第2回近畿循環器疾患助成金

平成15年 三井住友生命助成金

平成16年 第3回トヨタ共同研究技術

平成18年 日本バイオマテリアル学会賞

平成21年 文部科学大臣科学技術賞

<所属関連学会>

日本外科学会(副理事長)、日本胸部外科学会(監事)、日本心臓血管外科学会
(理事)、日本循環器学会(理事)、日本心臓病学会、日本脈管学会(理事)、日本
人工臓器学会、日本心不全学会(理事)、日本小児外科学会、日本小児循環器学
会、日本移植学会(理事)、日本外科系連合学会、国際心臓学会、日本臓器保存生
物医学会(理事)、日本適応医学会、日本組織工学会、日本遺伝子治療学会、日本
再生医療学会(理事)、日本バイオマテリアル学会(理事)、日本組織工学会、日本
医工学治療学会(理事(副理事長))、日本冠疾患学会(理事)、日本心臓血管内視
鏡学会(理事)

(平成24年8月1日現在)



「心血管領域の再生医療最前線」

大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科 さわ 澤 よしき 芳樹

近年の循環器医療の進歩にかかわらず、重症心不全に対する治療体系は未だ確立されていない。われわれは、重症心不全患者に対し心臓移植、補助人工心臓の発展と普及に尽力し、特に世界に先駆けて心筋再生医療を積極的に行い、あらゆる重症心不全患者に対応する治療体系の確立をめざして基礎から臨床への研究を重ねてきた。

心臓移植では、脳死心臓移植第一例目を1999年2月に経験以来、深刻なドナー不足を打開すべく脳死法案改正に努力し、2011年7月法案改正以後、症例数が増加している。人工心臓では、植込型補助人工心臓の臨床研究を積極的に行い、本邦で最多数の臨床経験よりその有用性を証明し、早期保険適応につながり植込型補助人工心臓の普及に貢献した。

一方、重症臓器不全治療の解決策として新しい再生型治療法の展開が不可欠と考えられる。特に最近、幹細胞学研究が画期的に進歩し、各臓器における遺伝子治療や細胞移植は臓器機能を改善する事が報告され、その臨床応用が開始されている。われわれは2000年から東京女子医大・岡野光夫教授との共同研究により温度感応性培養皿を用いて、細胞シートによる心筋再生に12年間取り組んできた。まず、細胞源として種々の細胞源から比較検討した結果、臨床上有効な即戦力となる心筋再生治療法を開発するため、細胞源を臨床応用可能な細胞量が得られる自己筋芽細胞とした。この自己筋芽細胞シートをラット心筋梗塞モデルはじめ、心筋症ハムスターの不全心、豚心筋梗塞モデルおよび拡張型心筋症様犬心不全モデルに応用し、いずれのモデルにおいても、心機能の回復と心筋リモデリングの抑制を認め、懸案の筋芽細胞による致死的不整脈や拡張機能障害等の副作用は認められなかった。これらの前臨床試験の結果を経て、大阪大学医学倫理委員会での承認のもとに、2007年にFirst in manの臨床研究を行った。LVAD補助下に1年間心臓移植待機していたDCM患者の世界初のLVAS離脱に成功した。これまで17例の重症心不全患者に移植し、LVAD離脱自宅復帰の2例を含めて、本治療法が重症心不全の心機能や症状を安全に改善することを証明した。すでに、普遍的治療法への展開を目指して、技術移転のもとにテルモ社で治験も開始され、高度医療評価制度に基づくDCMに対する臨床研究及び、小児DCMの臨床研究へと展開が予定されている。一方、iPS細胞由来拍動心筋細胞を用いた高機能バイオ心筋の開発も進んでおり、近未来の臨床応用を目指している。

このように重症心不全患者に対して、植込型補助人工心臓や心臓移植はもとより自己細胞を使って心機能を改善しうる心筋再生治療法を確立しつつあり、特に自己筋芽細胞シートによる心筋再生治療は、Viabilityが残存した重症心不全に対して、有効な治療法となる可能が期待される。