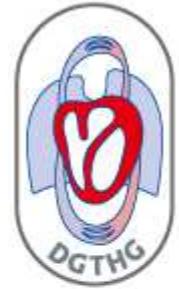


## **DGTHG verleiht Gefäßchirurgischen Forschungspreis für besondere wissenschaftliche Leistungen der Herzmedizin**

Die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) verlieh im Rahmen der 49. Jahrestagung 2020 in Wiesbaden den Gefäßchirurgischen Forschungspreis, dotiert mit 5.000 Euro, an Dr. Yukiharu Sugimura aus der Klinik für Herzchirurgie der Universität Düsseldorf für seine Forschungsarbeit „Controlled autologous recellularization and inhibited degeneration of decellularized vascular implants by side-specific coating with stromal cell-derived factor 1 $\alpha$  and fibronectin“. Alljährlich würdigt die Fachgesellschaft Deutscher Herzchirurgen die besonderen Leistungen von Ärzten und Wissenschaftlern mit renommierten Medizin- und Forschungspreisen, die im Rahmen der feierlichen Eröffnung der Jahrestagung in diesem Jahr durch den DGTHG-Sekretär Prof. Dr. Andreas Markewitz übergeben werden.

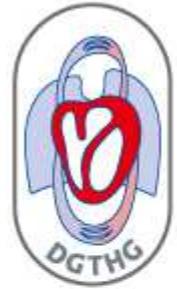
Dr. Sugimuras beschäftigt sich mit biologischen Prothesen in der kardiovaskulären Medizin, die eine limitierte Haltbarkeit haben. Mittels Tissue-Engineerings können bereits heute Implantate in vitro hergestellt werden, die diesbezüglich den in der klinischen Routine eingesetzten Prothesen überlegen sind. Um eine rasche Integration dezellularisierter Prothesen in den Organismus zu gewährleisten, gibt es wichtige Komponenten, die die Haltbarkeit des Transplantats nach der Implantation beeinflussen, wie zum Beispiel die Endothelialisierung, Intimahyperplasie (IH), Degeneration und Rezellularisierung. Die Endothelialisierung der Prothesen nach der Implantation ist wichtig, um Komplikationen wie Thrombosen zu vermeiden. Gleichzeitig kann es jedoch in der Folge auch zu einer IH kommen, die das Gefäßlumen verengt. Darüber hinaus kann eine Degeneration, z.B. Verkalkung als



Folge einer immunologisch getriggerten entzündlichen Reaktion auf Transplantate, auftreten und zu einem Versagen des Transplantats führen. Daher ist es für die Haltbarkeit von Transplantaten erforderlich, ein Verfahren zu finden, um die Rezellularisierung in vivo schnellstmöglich zu induzieren und die genannten negativen Umbauprozesse zu minimieren. In dieser Studie konnte eine hervorragende Hämokompatibilität der luminalen stromal cell-derived factor (SDF) 1 $\alpha$ -Beschichtung nachgewiesen werden. Hierdurch konnte eine frühzeitige funktionelle autologe Endothelialisierung sowie die gleichzeitige Hemmung der Intimahyperplasie und signifikante Reduktion der Verkalkung ermöglicht werden.

#### **(Laienverständliche Erklärung)**

In den letzten Jahren steigt die Nachfrage nach Prothesen mit einer dauerhaft hervorragenden Funktionalität in einer kardiovaskulären Chirurgie stetig an. Die Biokompatibilität von künstlichen Prothesen ist jedoch immer noch unzureichend. So kommt es gehäuft zu Komplikationen wie Entzündungsreaktionen und Thrombosen. Zur stetigen Verbesserung dieser Prothesen ist die wissenschaftliche Forschung unerlässlich. Hierbei ist die Entwicklung von kleinkalibrigen Blutgefäßen mit hoher Biokompatibilität und guter Langzeithaltbarkeit durch den Einsatz der Dezellularisierung entscheidend. Die Dezellularisierung befreit ein Spendergewebe weitgehend von den Spenderzellen, die die Hauptursache für die Immunreaktion von Spendergeweben darstellen und stellt eine zellfreie Trägerstruktur für eine erneute Re-Besiedelung durch Empfängerzellen zur Verfügung. Im Idealfall ähnelt das so gewonnene Gewebe dem nativen Empfängergewebe und kann als Transplantat verwendet werden. In dieser Studie konnte nachgewiesen werden, dass eine innere Oberflächenbeschichtung mit dem sogenannten stromal cell-



derived factor (SDF) 1 $\alpha$  in zellfreien Gefäßimplantaten eine rasche Re-Besiedelung durch Empfängerzellen hervorrufen und negativen Umbauprozesse minimieren kann.

*3.749 Zeichen inkl. Leerzeichen*



Dr. med. Yukiharu Sugimura

Klinik der Herzchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Bildquelle: Dr. med. Yukiharu Sugimura



*Die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (DGTHG) mit Sitz in Berlin ist eine gemeinnützige medizinische Fachgesellschaft, deren Ziele u.a. der Förderung der Wissenschaft und Weiterentwicklung von Therapien auf dem Gebiet der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie sind. Zu weiteren Hauptaufgaben zählen die Durchführung von Weiter- und Fortbildungsprogrammen, Erstellung medizinischer Leitlinien, Förderung von Nachwuchskräften und die Ausrichtung medizinischer Fachtagungen. Als Vertretung der über 1.000 in Deutschland tätigen und in der DGTHG organisierten Herz- und Kardiovaskularchirurgen stehen die Verantwortlichen der Fachgesellschaft für einen Dialog mit der Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft zur Verfügung.*

Weitere Informationen unter [www.dgthg.de](http://www.dgthg.de) und unter

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie  
(DGTHG)

Pressereferentin DGTHG

Regina Iglauer-Sander, M.A.

c/o Coaching+Communication

Erdmannstr. 6

10827 Berlin

Fon 030/788904-64

Fax 030/788904-65

[presse@dgthg.de](mailto:presse@dgthg.de)