

Pressemitteilung

Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin (DGA) vergibt wissenschaftliche Preise

Freiburg, 02.10.2015. Im Rahmen der 44. Jahrestagung der DGA verlieh die Fachgesellschaft drei Preise an Nachwuchswissenschaftler für ihre herausragenden Arbeiten auf dem Gebiet der Angiologie. Prof. Dr. Ulrich Hoffmann, Präsident der DGA, überreichte am 27. September bei der Eröffnungsfeier den Promotionspreis, den EMIL-Award und den CLI-Preis.

Promotionspreis geht an Dr. Thomas Wehrum

Dr. Wehrum ist seit 2014 tätig in der Neurologischen Universitätsklinik Freiburg. Der Preis ist mit 2.500 Euro dotiert und würdigt die wissenschaftliche Arbeit: "Detektion retrograder Embolisation in der Aorta bei Schlaganfallpatienten und Kontrollen mittels analysebeschleunigter 4D Phasenkontrast MRT".

Komplexe atherosklerotische Plaques (Durchmesser ≥ 4 mm, ulzeriert, mit anhaftendem Thrombus) der aufsteigenden Aorta und des Aortenbogens sind seit den 1990er Jahren eine anerkannte Schlaganfallursache. Eine mögliche retrograde Embolisierung in das Gehirn ausgehend von Plaques im distalen Aortenbogen (bzw. proximale absteigende Aorta) wurde bislang nur bei Patienten mit ausgeprägter Aortenklappeninsuffizienz beschrieben. Das Ziel dieser Arbeit war die Erfassung der Häufigkeit potentieller retrograder Embolisierung bei unselektierten Schlaganfallpatienten (n=67) und bei Kontrollen (n=22) mithilfe der flusssensitiven 4D Magnet-Resonanz-Tomographie. Dieses Verfahren erlaubt eine zeitaufgelöste und dreidimensionale Darstellung des Blutflusses in-vivo. Interessanterweise konnte bei allen Schlaganfallpatienten und Kontrollen ein deutlicher Rückfluss aus der absteigenden Aorta in den Aortenbogen nachgewiesen werden. Es wurde gezeigt, dass bei vielen Patienten embolisches Material von einer Plaque bis zum Abgang eines hirnversorgenden Gefäßes zurücktransportiert werden könnte. Für Patienten mit einer im betroffenen Abschnitt lokalisierten komplexen Plaque und bildmorphologisch embolischem Schlaganfall konnte so eine potentielle Schlaganfallursache nachgewiesen werden. Die erstaunliche Häufigkeit dieses Phänomens (unabhängig vom Vorliegen einer Aortenklappeninsuffizienz) lässt vermuten, dass bei vielen Patienten mit ungeklärter Schlaganfallursache eine retrograde Embolisierung als Schlaganfallmechanismus vorliegen könnte.

Pressekontakt DGA Berlin:

Doreen Goll | Katarina Jurk
Deutsche Gesellschaft für Angiologie
Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin
Telefon: 030 / 208 888-31 | Mobil: 0176 / 64 15 27 63
info@dga-gefaessmedizin.de

Pressebüro DGA-Jahrestagung

Doreen Goll | Katarina Jurk
Konzerthaus Freiburg
Pressestelle im 1. OG
Konrad-Adenauer-Platz 1, 79098 Freiburg
Mobil: 0176 / 64 15 27 63

EMIL-Award geht an Dr. Nasser Malyar

Dr. Malyar ist Oberarzt in der Angiologie im Department für Kardiologie und Angiologie am Universitätsklinikum Münster. Der EMIL-Award ist mit 2.500 Euro dotiert und als Anschubfinanzierung für ein hervorragendes Versorgungsforschungsprojekt ausgelobt. Der Preis würdigt eine Projektskizze mit dem Titel „Peripheral arterial disease and critical limb ischemia: still poor outcomes and lack of guideline adherence“.

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) wird zunehmend zu einer globalen medizinischen und gesundheitsökonomischen Herausforderung. Die Prävalenz der pAVK unter allen stationär behandelten Patienten in Deutschland im Jahre 2009 betrug 3,0%, darunter der Anteil derjenigen mit einer kritischen Extremitäten-Ischämie 43%. Das Ziel der Studie war es, den aktuellen Status quo der pAVK-Patienten hinsichtlich Prävalenz des Schweregrades (nach den Rutherford-Kategorien, R1-6), Konstellation der Risikofaktoren, der chirurgischen und endovaskulären Revaskularisationsmaßnahmen sowie der Prognose bezüglich Beinamputation und Mortalität zu ermitteln. Hierfür wurden Daten von insgesamt 41.882 pAVK-Patienten der BARMER GEK (BEK) aus den Jahren 2009 bis 2013 analysiert. Der Schweregrad der pAVK war signifikant assoziiert mit der Rate der Amputation, der ischämischen Schlaganfälle, der Herzinfarkte sowie der Gesamtmortalität ($P < 0.001$). So stieg die nach der Kaplan-Meier-Analyse projizierte 4-Jahres-Amputationsrate von 4,6% in R1-3 auf 67,3% in R6. Die Mortalitätsrate betrug 19% für R1-3 und 63,5% für R6. Den kombinierten Endpunkt Amputation oder Mortalität erreichten sogar 21,4% in R1-3 und 85,7% in R6. Die Prognose der Patienten mit pAVK – insbesondere derjenigen mit einer kritischen Extremitäten-Ischämie – ist trotz der Fortschritte in der konservativen und interventionellen Therapie weiterhin sehr schlecht. Diese Daten verdeutlichen die weiterhin inadäquate Adhärenz evidenz-basierter Therapie-Empfehlungen und Leitlinien bei pAVK-Patienten.

CLI-Preis geht an PD Dr. Jörg Herold

PD Dr. Herold ist derzeit leitender Oberarzt der Angiologie in der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert und wird für die Arbeit verliehen: „Tetanus toxoid-pulsed monocyte vaccination for augmentation of collateral vessel growth“.

Das Kollateralenwachstum (Arteriogenese) wird durch lokale Entzündungsprozesse angetrieben. Pathogenetisch kommt es aufgrund erhöhter mechanischer Beanspruchung (Shear-Stress) in prä-existierenden arteriolen Umgehungskreisläufen, welche die Stenose überbrücken, zu gesteigerter endothelialer Aktivierung und damit zu einer Monozyten-Rekrutierung. Bisher konnten wir zeigen, dass das Homing-Verhalten der Monozyten für einen therapeutischen Ansatz ausgenutzt werden kann. Während die Transplantation von allogenen Monozyten die Arteriogenese stark förderte, hatten autologe Monozyten einen nur geringen Einfluss auf die Verbesserung des Kollateralenwachstums. Wir hypothesierten daher, dass eine Immunisierung mittels Tetanustoxin (TT) und ein Modifikation der

Pressekontakt DGA Berlin:

Doreen Goll | Katarina Jurk
Deutsche Gesellschaft für Angiologie
Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin
Telefon: 030 / 208 888-31 | Mobil: 0176 / 64 15 27 63
info@dga-gefaessmedizin.de

Pressebüro DGA-Jahrestagung

Doreen Goll | Katarina Jurk
Konzerthaus Freiburg
Pressestelle im 1. OG
Konrad-Adenauer-Platz 1, 79098 Freiburg
Mobil: 0176 / 64 15 27 63

autologen Monozyten in der Lage sind die Arteriogenese mit demselben Potential wie eine allogene Transplantation zu fördern. Versuchsaufbau: BALB/c-Mäusen wurden mit TT an Tag 0 und nach 3 Wochen immunisiert. Es erfolgte dann die Analyse des TT-Antikörper-Titer, sowie der Zytokinexpression und der Monozyten / T-Zell-Interaktion mittels ELISA, Proliferationsassays und ELISPOT-Technik. In dieser Studie wurden syngene Monozyten (= Autolog im selben Mausstamm) ex vivo mit Tetanustoxoid (TT) modifiziert und anschließend in TT prä-immunisierten Mäuse, deren Hinterbeine ligiert transplantiert worden waren, systemisch injiziert. Die Transplantation wurde 24 Stunden nach der Ligatur der rechten Femoralarterie von immunisierten Mäusen durchgeführt und ein Perfusionsindex (PI = Verhältnis des un-ligierten zum ligierte Bein) mittels Laser-Doppler-Perfusions-Bildgebung nach 1, 2 und 3 Wochen berechnet. Die Transplantation von 2.5 mio synMo führte zu keiner Verbesserung der Reperfusion (PI $0,56 \pm 0,07$ vs. Kontrolle PI= $0,48 \pm 0,09$), wohingegen die Transplantation von 2.5 mio TT-synMo in der Lage war, die Arteriogenese zu triggern und den PI um 80% zu steigern ($0,82 \pm 0,08$, $P < 0,001$). Um einen möglichen Mechanismus zu analysieren, untersuchten wir, ob eine mögliche CD-4 T-Zell vermittelte Immunantwort für diese Förderung und Interaktion zu lokalen Entzündungszellen verantwortlich war. Diese gelang uns durch eine CD-4 T-Zell Depletion. Nach dieser war der enorme arteriogene Effekt der TT-modifizierten syngenen Monozyten vollständig blockiert (PI nach der Transplantation von modifizierten Monozyten $0,50 \pm 0,08$ vs. Kontrolle $0,49 \pm 0,9$ ($p < 0,001$)). Die histologische Aufarbeitung der Hinterläufe zeigte nach der Ligatur und Transplantation von nicht modifizierten Monozyten einen 2-2,5 fachen Anstieg der Kapillardichte in der Wadenmuskulatur ($22-50 \pm 5$ Gefäße / mm vs. 21 ± 3 Gefäße / mm, $p < 0,001$) nach Transplantation von TT-modifizierten Monozyten. Dies resultierte aus der schlechteren Kollateralenentwicklung im Oberschenkel und vorherrschenden Ischämie im Unterschenkel nach Transplantation von nicht modifizierten Monozyten. Unsere Daten implizieren, dass die Transplantation von TT-modifizierten autologen Monozyten eine innovative und klinisch anwendbare Methode zur therapeutischen Augmentation der Arteriogenese anbietet.

Pressekontakt DGA Berlin:

Doreen Goll | Katarina Jurk
Deutsche Gesellschaft für Angiologie
Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin
Telefon: 030 / 208 888-31 | Mobil: 0176 / 64 15 27 63
info@dga-gefaessmedizin.de

Pressebüro DGA-Jahrestagung

Doreen Goll | Katarina Jurk
Konzerthaus Freiburg
Pressestelle im 1. OG
Konrad-Adenauer-Platz 1, 79098 Freiburg
Mobil: 0176 / 64 15 27 63