

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufferkrankungen

ESC Acute Cardiovascular Care - Young Investigators Award 2014

Huber K

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology 2015; 22*

(1-2), 43

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Veranstungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

ESC Acute Cardiovascular Care Young Investigators Award 2014

K. Huber

Der ESC Acute Cardiovascular Care Young Investigators Award ging 2014 an einen jungen Herzchirurgen aus Österreich, Herrn **Dr. Johannes Holfeld** von der Universitätsklinik für Herzchirurgie in Innsbruck. Bemerkenswert ist dabei, dass die Arbeit aus mehr als 600 eingereichten Abstracts von einem internationalen Expertenteam ausgewählt und für besonders förderungswürdig gehalten wurde. Herrn Dr. Holfeld und seiner Abteilung (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Michael Grimm) gebührt unsere Anerkennung und Gratulation! Die Thematik und den Inhalt der Arbeit fassen wir wie folgt zusammen:

■ Stoßwellentherapie induziert Angiogenese via Toll-like Rezeptor 3

Trotz großer Fortschritte in der Revaskularisation und Pharmakotherapie des Herzinfarkts bleibt die Regeneration von ischämischem Myokard ein ungelöstes Problem. Der Untergang von Kardiomyozyten führt zu einem irreversiblen Funktionsverlust mit Ausbildung einer fibrotischen Infarkt Narbe.

Bisher intensiv beforschte Methoden zur Herzmuskelregeneration, insbesondere Stammzellen- und Gentherapie, konnten trotz teilweise vielversprechender Ergebnisse noch keine breite klinische Anwendung finden. Dies dürfte an der Komplexität der Methoden, am Nebenwirkungsprofil und auch an ethischen Problemen liegen.

Dennoch braucht die Herzmedizin bei einer stetig wachsenden Zahl an Patienten mit Herzinfarkt dringend regenerative Therapiemethoden – zum Wohle der Patienten wie auch aus sozioökonomischen Überlegungen. Ein alternativer Ansatz ist die Stoßwellentherapie. Sie wird in der Medizin schon seit über 30 Jahren zur Lithotripsie (Nierensteinertrümmerung) eingesetzt. Aufgrund eines Zufallsbefundes in den 1980er-Jahren erkannte man, dass Stoßwellen auch Regeneration anregen. Seither wurde der regenerative Effekt für eine Vielzahl von Anwendungen etabliert. In niedrigen Energien werden Stoßwellen heute routinemäßig zur Behandlung von Wundheilungsstörungen, Pseudoarthrosen und Sehnenansatzerkrankungen (z. B. Fersensporn, Tennisellbogen) angewandt. In Deutschland haben sie teilweise schon Eingang in den Leistungskatalog der Sozialversicherungsträger gefunden! (Nähere Informationen gibt es auf der Website der internationalen Stoßwellengesellschaft: www.ismst.com)

Seit einigen Jahren wird daran gearbeitet, den regenerativen Effekt der Stoßwellentherapie auch für die Anwendung am Herzen zu modifizieren. Vielversprechende präklinische Untersuchungen haben bereits zur klinischen Anwendung im Rahmen von Studien geführt. Wissenschaftlich an der Spitze und in internationalen Fachkreisen hoch anerkannt für die Weiterentwicklung dieser neuen Therapie ist die Universitätsklinik für Herzchirurgie in Innsbruck mit einer Arbeitsgruppe rund um Dr. Johannes Holfeld.

Eine Vielzahl an positiven Effekten der kardialen Stoßwellentherapie wurde bereits beschrieben – darunter die Induktion von Angiogenese (Aus sprossung neuer Blutgefäße) und die Modulation der Inflammation. Dabei blieb aber der Wirkmechanismus nahezu gänzlich unbekannt. Dr. Holfeld konnte nun Licht ins Dunkel bringen: Seine Arbeit wurde im Rahmen des Jahreskongresses der ESC Acute Cardiac Care Association im Oktober 2014 in Genf vorgestellt und sogleich mit dem Young Investigators Award ausgezeichnet!

Gemeinsam mit seiner Arbeitsgruppe am Herzchirurgischen Forschungslabor in Innsbruck konnte Dr. Holfeld zeigen, dass Stoßwellen einen ganz bestimmten Rezeptor des angeborenen Immunsystems aktivieren, namentlich Toll-like Rezeptor 3. Sobald einmal aktiviert, werden über dessen Signalwege sämtliche bekannten Effekte der Stoßwellentherapie und hierunter insbesondere wiederum Angiogenese und Inflammationsmodulation im ischämischen Muskel angeregt. Sämtliche relevanten Moleküle der bekannten Signalwege konnten nachgewiesen und unter Verwendung von Knock-out-Modellen und „Gene silencing“ einwandfrei bewiesen werden. Teile der entsprechenden molekularen Mechanismen wurden bereits 2013 bei der Jahrestagung der American Heart Association, sowie 2014 beim ESC-Kongress in Barcelona präsentiert.

Diese neue Erkenntnis bringt die kardiale Stoßwellentherapie wieder einen Schritt weiter in Richtung klinischer Routineanwendung. Neben der Universitätsklinik für Herzchirurgie in Innsbruck arbeiten im deutschsprachigen Raum auch die Kardiologischen Abteilungen der Universitäten Frankfurt und Bern an der neuen Technologie.

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ.-Prof. Dr. Kurt Huber

3. Medizinische Abteilung mit Kardiologie und Internistischer Notaufnahme, Wilhelminenspital

A-1160 Wien

Montleartstraße 37

E-Mail: kurt.huber@wienkav.at



Dr. Johannes Holfeld

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

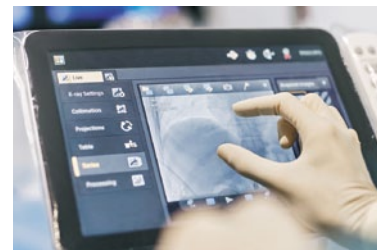
[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)