

Kleinere Narbe nach Herzinfarkt

MHH-Forscher entdecken Wachstumsfaktor für bessere Wundheilung



Dr. Marc Reboll und Dr. Mortimer Korf-Klingebiel, Erstautoren der Veröffentlichung, und Professor Dr. Kai Christoph Wollert (von links).

Beim Herzinfarkt kommt es zum Verschluss eines Herzkranzgefäßes. Der Herzmuskel bekommt keinen Sauerstoff mehr, stirbt ab und vernarbt. Je schneller das Gefäß wiedereröffnet werden kann, desto kleiner ist der bleibende Schaden. Die Entwicklung einer bleibenden Herzmuskelschwäche (Herzinsuffizienz) kann so am besten verhindert werden. Manche Patienten kommen jedoch erst spät ins Krankenhaus, zum Teil, weil sie ihre Beschwerden anfangs falsch einschätzen. Trotz Eröffnung des Herzkranzgefäßes geht bei diesen Patienten viel Herzmuskelgewebe verloren. Wie kann solchen Patienten geholfen und die Entwicklung einer Herzinsuffizienz verhindert werden? Wissenschaftler der MHH haben einen bisher unbekanntes Wachstumsfaktor entdeckt, der die Heilung des Herzmuskels nach Infarkt verbessert, sodass trotz eines großen Infarkts nur eine kleine Narbe entsteht. Ihre

Ergebnisse veröffentlichten sie in *Circulation*, dem renommierten Fachjournal der American Heart Association.

Der Heilungsprozess nach Infarkt ist eine Entzündungsreaktion, die ähnlich verläuft wie bei einer Hautwunde. Entzündungszellen aus dem Knochenmark wandern in das abgestorbene Herzmuskelgewebe ein und setzen dort eine Vielzahl von Wachstumsfaktoren frei, die den Heilungsprozess koordinieren. Das Team um Professor Dr. Kai Christoph Wollert, Leiter des Bereichs Molekulare und Translationale Kardiologie in der MHH-Klinik für Kardiologie und Angiologie, hat nun in Knochenmarkszellen von Herzinfarktpatienten nach neuen Wachstumsfaktoren gesucht. Dabei stießen die Forscher auf ein bislang kaum bekanntes Protein, das sogenannte EMC10.

„EMC10 verstärkt das Gefäßwachstum und verkleinert so die Narbe nach Herzinfarkt“, sagt Professor Wollert, der auch im

Exzellenzcluster REBIRTH an neuen Strategien für die Herzreparatur arbeitet. Die Wissenschaftler untersuchten, wie EMC10 auf Gefäßzellen wirkt, und stellten fest, dass EMC10 Gefäßzellen zielgerichteter zum geschädigten Herzmuskel wandern lässt und so die Blutversorgung des Gewebes verbessert.

„Wir möchten nun gemeinsam mit einem Industriepartner den Wachstumsfaktor in großer Menge herstellen. Der Faktor könnte nach einem Herzinfarkt für eine Woche durch eine unter die Haut implantierte Minipumpe abgegeben werden“, sagt Professor Wollert. „Bei Mäusen mit Infarkt klappt das schon sehr gut.“ Professor Dr. Johann Bauersachs, Direktor der MHH-Klinik für Kardiologie und Angiologie, ergänzt: „Es besteht die Hoffnung, dass durch eine solche Therapie auch bei Patienten eine Herzmuskelschwäche nach Infarkt verhindert werden kann.“ **cm**