

Pressemitteilung

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

Medizin - Kommunikation

09.09.2009

<http://idw-online.de/de/news332908>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Tagungen
Medizin
überregional



DKOU: Stammzellen sollen Knochenheilung im Alter verbessern

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie "Mit Herausforderungen leben" 21. bis 24. Oktober 2009, ICC Berlin Stammzellen sollen Knochenheilung im Alter verbessern Berlin - Grundlagenforscher suchen nach Wegen, die Knochenheilung bei älteren Menschen zu verbessern. Stammzellen aus dem Knochenmark, deren regenerative Fähigkeiten im Labor verbessert werden, könnten ein Schlüssel zum Erfolg sein. Experten stellen anlässlich des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie ihre Ergebnisse vor.

Komplexe Knochenbrüche und Knochendefekte lassen sich nicht einfach kleben, nieten oder auf eine andere Art reparieren. Die unterschiedlichen Behandlungsformen von Orthopäden und Unfallchirurgen - vom Marknagel bis zur Osteosynthese - können nur mechanisch stabilisieren. Die Heilung muss der Knochen selbst erledigen. Bei jungen Menschen gelingt dies innerhalb weniger Wochen. Im Alter jedoch und insbesondere bei zusätzlichen Begleiterkrankungen lassen die Knochenheilungskräfte nach.

Bundesweit suchen Forscher seit Jahren nach Wegen, die Knochenheilung auch beim alten Menschen zu beschleunigen. "Unser Vorbild ist die Natur", sagt Professor Dr.-Ing. Georg Duda, Institutsleiter am Julius Wolff Institut (JWI) und dem Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie der Berliner Charité (CMSC). "Wir analysieren die einzelnen Phasen der Knochenbruchheilung. Dabei haben wir verschiedene Faktoren und Zellen entdeckt, die auch schon in der frühen Phase einer Knochenheilung wesentlich sind. Beim alten Patienten fehlen diese zum Teil oder sind verändert. Solche Aspekte sind Ansatzpunkte gerade auch für komplexe Fraktursituationen (Brüche) beim älteren oder erkrankten Patienten", so der Experte.

Neben Wachstumsfaktoren bilden derzeit sogenannte mesenchymale Stammzellen (MSC) einen Schwerpunkt in der Forschung an mehreren Universitätskliniken Deutschlands. Die Zellen selbst können Experten in einer Operation gewinnen und anreichern. In die Knochenbruchstelle beziehungsweise den Defekt können die Zellen dann entweder während des Eingriffs oder nach mehrwöchiger Züchtung wieder eingebracht werden. Die direkte Injektion gilt derzeit als ein vielversprechender Therapieansatz. Experimente an Versuchstieren zeigen, dass die Idee funktionieren könnte. Professor Duda: "Die Knochen heilten schneller, wenn wir statt unbehandelter Stammzellen sogenannte osteogen prädifferentiierte Zellen in den Knochenspalt injizierten. Es wurden allerdings noch nicht die Heilungsraten des gesunden jungen Knochens erreicht." Der Forscher bleibt zuversichtlich: "Die Effektivität von Stammzelltherapien lässt sich grundsätzlich steigern. Eine wichtige Frage wird sein, wie teuer solche Therapien sein dürfen, damit die Verfahren auch beim Patienten ankommen können." Sollten die Experten bei der Optimierung der Zelltherapie erfolgreich sein, könnte diese in Zukunft eine einfache und wenig invasive Ergänzung der Versorgung von Knochendefekten gerade auch bei älteren Patienten sein.

"Es ist dringend erforderlich, den tatsächlichen Erfolg dieser Verfahren auch in geeigneten klinischen Studien zu überprüfen", fordert Privat-Dozent Dr. med. Philip Kasten von der Orthopädischen Universitätsklinik Dresden, der vor kurzem einen Expertenworkshop der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) zu dieser Thematik koordinierte. Er selbst und andere Wissenschaftler an großen Forschungszentren für regenerative Medizin in

Dresden, Berlin und Würzburg suchen und arbeiten bereits an klinischen Untersuchungen, wie die MSC älterer Menschen wieder für die Knochenheilung fit gemacht werden können. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für solche Prüfungen sind jedoch außerordentlich anspruchsvoll, weshalb diese Zentren auch künftig vermehrt zusammenarbeiten. Im Rahmen des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie werden sowohl neueste Forschungsergebnisse präsentiert als auch koordinierende Maßnahmen mit Vertretern der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie des Paul-Ehrlich-Institutes diskutiert.

TERMINHINWEISE:

Gewebebank und Tissue Engineering von Knochen und Knorpel:
Aktuelle gesetzliche Regelungen
Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 9.00 bis 10.30 Uhr, ICC Lounge, ICC Berlin

Mesenchymale Stammzellen
Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 9.00 bis 10.30 Uhr, Saal 10, ICC Berlin

Tissue Engineering: Hartgewebe
Mittwoch, den 21. Oktober 2009, 14.30 bis 16.00 Uhr, Saal 44, ICC Berlin

Stammzellbasierte Therapie am Bewegungsapparat: Perspektive klinischer Studien
Donnerstag, den 22. Oktober 2009: 11.30 bis 12.30 Uhr, ICC Lounge, ICC Berlin

Knochenheilung
Donnerstag, den 22. Oktober 2009, 14.30 bis 16.00 Uhr und 16.30 bis 18.00 Uhr Saal 44, ICC Berlin

+++++

Pressekontakt für Rückfragen:
Silke Jakobi
Pressestelle Deutscher Kongress für
Orthopädie und Unfallchirurgie
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
Tel. 0711 8931 -163
Fax. 0711 8931 -167/-566
E-Mail: jakobi@medizinkommunikation.org

URL zur Pressemitteilung: <http://www.orthopaedie-unfallchirurgie.de>