

KARDIOLOGIE
KLINIKUM
OLDENBURG

Altersabhängige Mobilisation autologer Progenitor Zellen bei akutem Myokardinfarkt

Kay Kronberg¹, Wolfgang Gebauer², Nina Grommes²,
Thomas Weißmüller¹, Gert-Hinrich Reil¹

Deutsches Rotes Kreuz
Landesverband Oldenburg e.V.



28. Herbsttagung
der Deutschen
Gesellschaft für
Kardiologie 2004

¹Kardiologie Klinikum Oldenburg, Dr. Edenstr. 10, 26133 Oldenburg, <http://www.kardio.org/>

²Rotes Kreuz Oldenburg, Kaiserstraße 13 – 15, 26122 Oldenburg

Hintergrund: Im Rahmen eines akuten Myokardinfarktes kommt es zur Mobilisation autologer Progenitor Zellen aus dem Knochenmark der Patienten, die zur Gewebsregeneration beitragen können. Wir untersuchten die Ausschwemmung der Stammzellen ins periphere Blut bei 13 Patienten mit akutem Infarkt (Abb.1).

Methoden und Ergebnisse: Bei 13 Patienten mit einem akuten Myokardinfarkt im Alter zwischen 37 und 78 Jahren (Mittel 61,4 Jahre) wurde eine primäre Katheterintervention vorgenommen. Vor Beginn der Intervention (Tag 0) und am Tag 7 wurden CD34 positive Zellpopulationen bestimmt und der relative Anstieg ermittelt (Abb.2). Es zeigt sich eine Altersabhängigkeit der Stammzellaktivierung (Korrelationskoeffizient -0.70, Abb.2). Interessanterweise fanden wir keine erkennbare Korrelation zur maximalen Kreatinkinase (Mittel 2875 U/l) und zur Ejektionsfraktion 7 Tage nach Infarkt (Mittel 47 %, Abb.3).

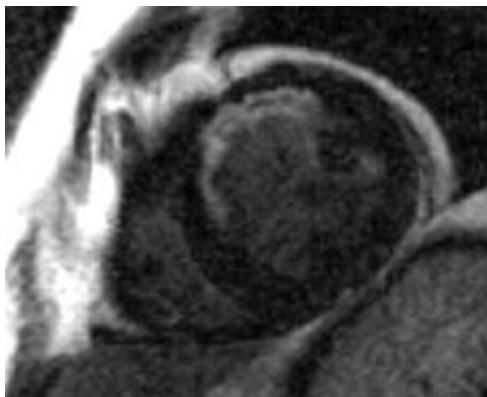


Abb. 1: Late Enhancement in der Kernspintomographie am 7. Tag nach nichttransmuralem Vorderwandinfarkt

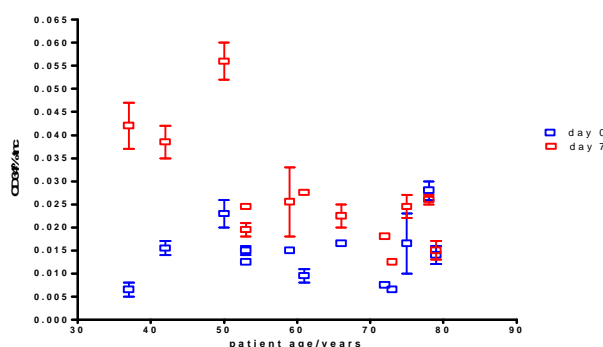


Abb. 2: Konzentration von CD34 positiven Zellen als relativer Anteil der totalen nuklearen Zellen (TNC) im Blut des Patienten am Tag 7 und Tag 0 nach Myokardinfarkt.

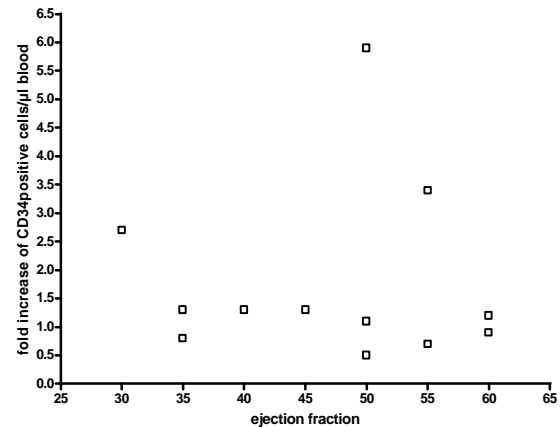


Abb. 3: Anstieg der Konzentration von CD34 positiven Zellen/µl Blut bei Patienten am Tag 7 zu Tag 0 nach Myokardinfarkt in Relation zur Ejektionsfraktion (7.Tag).

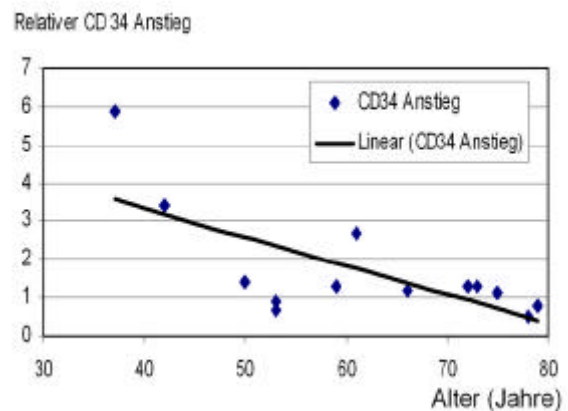


Abb. 4: Anstieg der Konzentration von CD34 positiven Zellen/µl Blut bei Patienten am Tag 7 zu Tag 0 in Relation zum Alter.

Diskussion: Die Mobilisation von Stammzellen zeigt einen endogenen Reparaturvorgang an. Es scheint eine Altersabhängigkeit vorzuliegen in dem Sinne, dass jüngere Patienten eine ausgeprägtere Reaktion als ältere Patienten zeigen. Eine Bestätigung dieser Ergebnisse in einer größeren Patientengruppe könnte Einfluß auf therapeutische Ansätze haben.