ders kombinierter Endpunkt aus Tod, Reinfarkte und Hospitalisierung wegen Herzinsuffizienz: Hier lag die Reduktion bei relativen 74% ($p = 0,015$).

Weitere Ergebnisse:

- Die intrakoronare Gabe von BMC blieb ein signifikanter Prädiktor für eine gute klinische Prognose.
- Es gab keine Hinweise auf vermehrte Restenosen oder eine beschleunigte Arterioskleroseprogression.
- Ebenso wenig gab es Anhaltspunkte für mehr ventrikuläre Arrhythmien.
- Vermehrtes Krebswachstum blieb aus.

Zwei wichtige ergänzende Messungen

Eine Subgruppenanalyse unter Einsatz eines Kardio-MRT ergab eine Verbesserung der regionalen linksventrikulären Kontraktilität ($p < 0,001$) in der BMC-Gruppe.

Eine weitere Subgruppenanalyse zeigte eine verbesserte koronare Flussreserve in der BMC-Gruppe. Da die inverse Beziehung zwischen koronarer Flussreserve und atherosklerotischer Progression gut etabliert ist, nimmt man an, dass die verbesserte Leitungskapazität im Infarktgefäß unter der BMC-Therapie dazu beigetragen hat, dass weniger Revaskularisationen nötig wurden. Ob diese pathophysiologische Interpretation zutrifft, bleibt jedoch offen. Denn ebenso gut könnte

es sich um ein statistisches Zufallsergebnis bei kleiner Fallzahl handeln.

Keine onkologischen Auffälligkeiten

Die Sicherheitsaspekte standen wohlweislich im Vordergrund: Denn vermutlich bleiben weniger als 20% der intrakoronar infundierten Progenitorzellen im Herzen; die Mehrzahl streut im ganzen Körper, „verfängt“ sich in Lunge, Leber und Milz. Die Befürchtung, dass sich diese Stammzellen unkontrolliert vermehren und Neoplasmen induzieren könnten, bleibt aber unbegründet. Innerhalb der zweijährigen Beobachtungszeit gab es in der BMC-Gruppe keine Häufung von Krebsformen aller Art. Die o.g. Metaanalyse brachte gleichfalls keine Hinweise auf onkologische Auffälligkeiten.

Limitationen

Der Wert der Studie wird vor allem durch die Entblindung nach der zwölfmonatigen Beobachtungszeit beschränkt. Das könnte sich im weiteren Follow-up ausgewirkt haben, weshalb sich eine gewisse Verzerrung der Resultate nicht ausschließen lässt. Entwertet werden die Ergebnisse dadurch aber gewiss nicht. Was die Studie außerdem nicht leisten kann, ist die Begründung der Effekte der BMC-Therapie, also die Beantwortung der Frage, wie sie wirkt.

Klinische Implikationen

Die klinischen Konsequenzen der Studie dürfen nicht überschätzt, aber auch nicht unterschätzt werden. Überschätzt wären sie, wenn man in diesem Ansatz eine wohlfundierte Therapieoption sehen würde, um Mortalität und Morbidität nach einem akuten Infarkt signifikant zu senken. Dafür war die Studie nicht „gepowert“. Was fehlt, ist auch die klare Ansage, eine größere Studie aufzulegen, um festen Boden unter die klinische Relevanz der BMC-Therapie zu bekommen.

Die Autoren, allen voran V. Schächinger, ehemals Frankfurt/Main, jetzt Fulda, heben hervor, dass eindeutig jene Patienten profitiert haben, deren Auswurfraction unter 49% nach der Stentimplantation blieb. Verbessert waren speziell die Parameter „Auswurfraction“ und „linksventrikuläres Remodelling“ (endsystolische Volumenexpansion). Die ergänzende MRT-Studie bestätigte zudem, dass Patienten mit erhöhtem Risiko für einen schädlichen strukturellen Ventrikelumbau am meisten von der innovativen Zelltherapie profitieren.

Dr. med. Jochen Aumiller ■

■ **Circ Heart Fail** 2010;3:89–96;
Eur Heart J 2008;29:1807–1818.

Buchbesprechung

„Gefäßerkrankungen im Kindes- und Jugendalter“

■ ■ ■ Gefäßerkrankungen im Kindesalter sind glücklicherweise vergleichsweise seltene, aber für die Patienten oftmals die Lebensqualität massiv einschränkende Probleme. Häufig bringen die Betroffenen eine lange Krankheitsgeschichte mit; nicht selten wird die Diagnose aufgrund der Seltenheit der Erkrankung entweder nicht oder fehlerhaft gestellt und somit werden therapeutische Optionen verkannt oder erst verzögert angeboten.

Bei vielen Gefäßerkrankungen, die sich im Kindesalter manifestieren, handelt es sich nicht nur um Hautveränderungen wie z.B. Hämangiome, sondern es kann prinzipiell das gesamte venöse, arterielle und auch das lymphatische System vom Kopf bis zum Fuß betroffen sein.

Im Zentrum dieses Buches steht das Idealprinzip moderner Gefäßmedizin, eine multidisziplinäre Herangehensweise, durch welche die Patienten von den Erfahrungen der verschiedenen involvierten Fachdisziplinen profitieren können. Das Themenspektrum reicht von der Embryologie des Kreislaufsystems über das Marfan-Syndrom und Vaskulitiden bis hin zum Raynaud-Phänomen und gibt einen exzellenten Überblick über die wichtigsten vaskulären Krankheitsbilder des Jugendalters.

Das vorliegende Buch schließt eine Lücke in der Literatur, indem es Autoren verschiedener Fachdisziplinen an einen Tisch bringt

S. Pourhassan, W. Sandmann (Hrsg.): *Gefäßerkrankungen im Kindesalter*. Springer Verlag 2010, ISBN 978-3-7985-1759-2

und ein Thema, welches in klassischen gefäßmedizinischen Lehrbüchern oft am Rand steht, pragmatisch aufgreift. Es eignet sich somit für Pädiater, Angiologen, Herz- und Gefäßchirurgen, Kardiologen, Rheumatologen, Radiologen und plastische Chirurgen.

Priv.-Doz. Dr. med. Nicolas Diehm
Schweizerisches Herz- und Gefäßzentrum,
Klinische und Interventionelle Angiologie
Inselspital, Universität Bern ■