



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“

Myocardial ischemia detection with single-phase CT Perfusion in Patients using high-pitch helical image acquisition technique

Dr. Simon Deseive, München

Hintergrund:

Die diagnostische Genauigkeit des Koronar-CTs ist limitiert bei Patienten mit vorangegangener Myokardrevaskularisation oder schwer verkalkten Gefäßen aufgrund von Artefakten, die durch Stentmaterial oder Koronarkalk hervorgerufen werden. Die CT-Perfusion könnte das Potential haben, die diagnostische Genauigkeit in diesem Patientenkollektiv zu verbessern. Daher haben wir Patienten mit vorangegangener Myokardrevaskularisation und neu aufgetretener Angina pectoris mit einer „single-shot“ CT-Perfusion untersucht.



Dr. Simon Deseive

Methoden:

36 Patienten (27 mit Koronarstents und 9 mit Bypässen) mit klinischer Indikation für eine Myokardischämiediagnostik wurden an zwei Studienzentren in die Studie eingeschlossen. Die lokalen Ethikkommissionen hatten die Studie genehmigt und alle Patienten gaben schriftlich ihr Einverständnis. Alle Patienten wurden mit einem Somatom Definition Flash-CT (Siemens Healthcare, Erlangen, Deutschland) untersucht.

Zuerst wurden die Stressbilder aufgenommen. Hierfür wurden die Patienten entweder mit Adenosin oder Regadenosin belastet. Für die Stressbilder wurde eine prospektiv getriggerte „high-pitch“ Spiral-Bildakquisitionstechnik verwendet. Die Ruhebilder wurden 20 Minuten nach der Belastung aufgenommen. Die Myokardszintigraphie diente als Goldstandard. Alle Bilddatensätze wurden von zwei erfahrenen Untersuchern (ein Kardiologe und ein Radiologe) gemeinsam ausgewertet. Bei



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“

Uneinigkeit wurde ein dritter Untersucher hinzugezogen. Die Ergebnisse sind auf Patientebasis und Gefäßbasis (nach dem AHA-17-Segmentmodell) dargestellt.

Ergebnisse:

Die Bildqualität war exzellent bei 4, gut bei 24 und ausreichend bei 8 Patienten. Die mittlere Herzfrequenz lag bei 76 pro Minute bei den Stressaufnahmen und 67 pro Minute bei den Ruheaufnahmen. Die mittlere Strahlenbelastung der Stressaufnahmen war 0.95 mSv, die der Ruheaufnahmen 5.28 mSv. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse der diagnostischen Genauigkeit auf Gefäß- und Patientenebene. Abbildung 1 zeigt ein Bildbeispiel.

	Sensitivität	Spezifität	Positiv prädiktiver Wert	Negativ prädiktiver Wert
Nach Koronargefäß	0.71	0.85	0.67	0.88
Auf Patientenebene	0.76	0.4	0.76	0.4

Tabelle 1: Diagnostische Genauigkeit für die Detektion der Myokardischämie

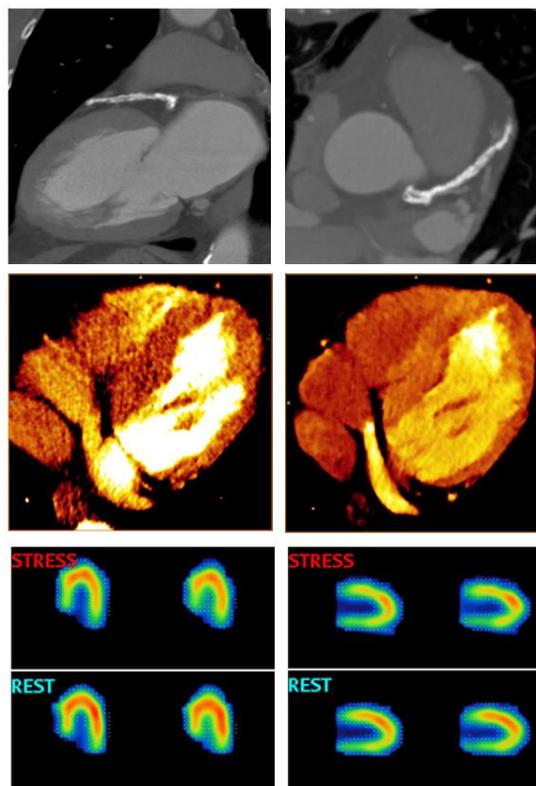


Abbildung 1: Bildbeispiele eines 86-jährigen Patienten mit Z. n. Bypassoperation. Die beiden oberen Bilder zeigen die schwer verkalkte LAD, die mit dem Koronar-CT nicht zu beurteilen ist. In der Mitte ist die CT-Perfusion in Falschfarben dargestellt. In der Belastungsaufnahme (rechts) sieht man im Vergleich zur Ruheaufnahme eine kleinere subendokardiale Ischämie im interventrikulären Septum. Unten sind die korrelierenden Szintigraphieaufnahmen dargestellt.



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 04/2015“

Zusammenfassung:

Bei Patienten mit bekannter koronarer Herzerkrankung und Z. n. Myokardrevaskularisation zeigt die Single-phase CT-Perfusion mit Hilfe der prospektiv getriggerten "high-pitch" Spiralbildakquisitionstechnik akzeptable Ergebnisse auf Gefäßebene

Interessenskonflikt:

Die Studie wurde von Siemens Healthcare finanziell unterstützt. Der Sponsor hatte keinen Einfluss auf die Bildakquisition und Datenauswertung.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 9000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen, die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org.