



August 2015

Newsletter

Arbeitsgruppe Cardio-CT der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung

Sehr geehrte, liebe Mitglieder der AG 24 „Cardio-CT“,

28.08.2015

die Herbsttagung der DGK sowie Jahrestagung der AG Rhythmologie findet vom 8.-10. Oktober in Berlin statt. Wir möchten Sie auf 2 sicherlich hochinteressante Bildgebungsveranstaltungen hinweisen. Die Sitzung am Samstag, dem 10.10., wurde vom Cluster Bildgebung der DGK (Frau Prof. Schulz-Menger) organisiert, der Dachorganisation der Arbeitsgruppen Echokardiografie, Kardio-MRT, Kardio-CT und Nuklearkardiologie.

Freitag, 9. Oktober 2015
13:45 bis 15:15 Uhr

Saal Berlin C

Herbsttagung

Bildgebung

- Vorsitz: E. Giannitsis (Heidelberg),
A. Schmermund (Frankfurt am Main)
- 13:45 V318 Peri- und intrainerventionelles Imaging im Katheterlabor
R. S. von Bardeleben (Mainz)
- 14:00 Diskussion
- 14:02 V319 Plaque Quantifizierung sinnvoller als der Agatston Score im
MSCT
T. Voigtländer (Frankfurt am Main)
- 14:17 Diskussion
- 14:19 V320 Zukünftige Rolle des CMR in der Herzinsuffizienzdiagnostik und -
therapie
J. Schulz-Menger (Berlin)
- 14:34 Diskussion
- 14:36 V321 Führt die OCT zum klinischen Ende des IVUS?
U. Landmesser (Berlin)
- 14:51 Diskussion
- 14:53 V322 Echokardiographische Untersuchung der Mitralklappe
W. Fehske (Köln)
- 15:08 Diskussion
- 15:10 Abschlussdiskussion

Cluster
„Bildgebende Verfahren“

Linksventrikuläre Hypertrophie im klinischen Alltag

Vorsitz: A. Schmermund (Frankfurt am Main),
J. Schulz-Menger (Berlin)

08:00 V531 Geschlängelte Koronararterien – immer Zeichen für eine Hypertrophie?
U. Sechtem (Stuttgart)

08:10 Diskussion

08:15 V532 Echokardiographie – mehr als nur Wanddickenmessung?
K. Tiemann (München)

08:25 Diskussion

08:30 V533 Kardiovaskuläre MRT – das Allheilmittel bei Hypertrophiedifferenzierung?
O. Bruder (Essen)

08:40 Diskussion

08:45 V534 Makro- oder mikrovaskuläre Ischämie in der SPECT? Klärung durch Hybrid-
Bildgebung
R. Dörr (Dresden)

08:55 Diskussion

09:00 V535 Biopsie und Labor zur Klärung der LV-Hypertrophie
M. Pauschinger (Nürnberg)

09:10 Diskussion

09:15 Abschlussdiskussion

Wir möchten abschließend eine kürzlich publizierte Arbeit zum Thema
„Plaquescharakterisierung mittels CTA“ vorstellen (s.u.). Wenn Sie Interesse daran haben,
die besprochene Publikation als PDF zu erhalten, melden Sie sich bitte bei uns
(a.schmermund@ccb.de; dr_leber@gmx.de).

Mit freundlichen Grüßen,



Prof. Dr. A. Schmermund
Sprecher der AG



Prof. Dr. W.A. Leber
Stellv. Sprecher der AG

Axel Schmermund:

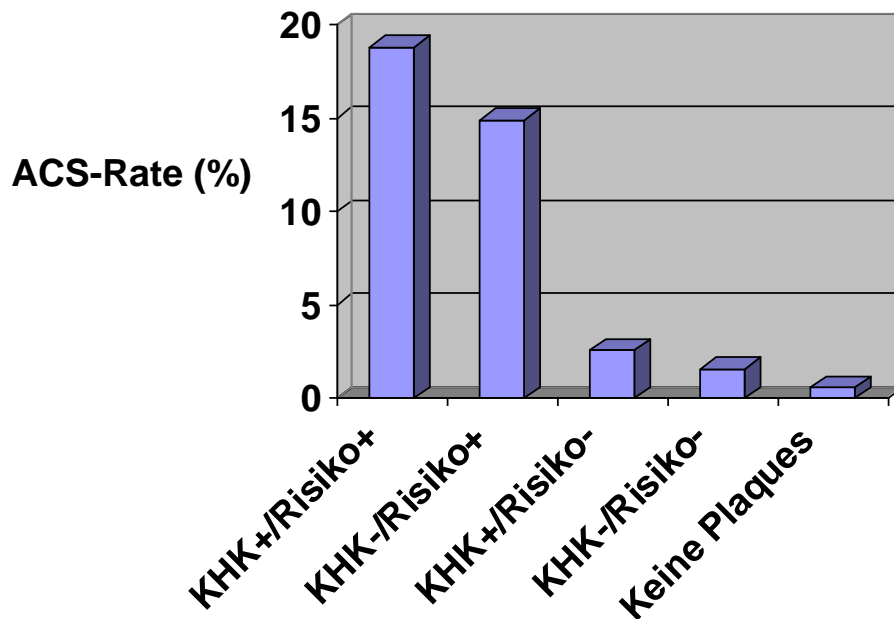
Motoyama S, Ito H, Sarai M, et al. J Am Coll Cardiol 2015;66:337-346

In dieser an 2 japanischen Zentren durchgeführten Studie wurden zunächst in den Jahren 2003 bis 2011 insgesamt 4423 konsekutive Patienten mittels CTA untersucht. Für die aktuelle prognostische Analyse standen die Daten von 3158 Patienten zur Verfügung. Die anderen Patienten schieden im Wesentlichen aufgrund einer zwischenzeitlichen operativen Revaskularisation oder fehlender Verlaufsdaten aus. Unter den verbliebenen 3158 Patienten fand bei 641 eine serielle CTA-Diagnostik statt, von denen wiederum 449 für die Verlaufsbeobachtung zur Verfügung standen. Die CT-Untersuchungen wurden zunächst mit einem 16-Zeilen Gerät durchgeführt, später mit einem 64-Zeiler (Aquilion 64, Toshiba) sowie einem 320-Zeilen Gerät (Aquilion ONE, Toshiba). Die mittlere Nachbeobachtungsdauer lag bei 3,9 Jahren.

In der Baselineuntersuchung wurde bei 659 von 3158 Patienten (21%) eine stenosierende KHK diagnostiziert. Davon unabhängig erfolgte in der CTA eine Analyse der erkennbaren Plaques im Hinblick auf Risikokriterien. Plaques mit niedriger CT-Dichte (LAP, low attenuation plaque, ≤ 30 HU) oder mit expansivem Remodeling wurden als Hochrisikoplaques bewertet. Hochrisikoplaques wurden bei 294 Patienten gesehen (9,3%).

Während der Verlaufsbeobachtung über im Mittel 3,9 Jahre erlitten 88 Patienten (2,1%) ein akutes Koronarsyndrom. Darunter waren 2 Patienten mit angiografisch unauffällig erscheinender Koronaranatomie, bei denen die IVUS-Untersuchung das Bild eines Koronarspasmus bei minimaler Plaquebildung ergab. In der multivariaten Analyse waren sowohl der CTA-Nachweis einer stenosierenden KHK wie auch der Nachweis von Hochrisiko-Charakteristika der Koronarplaques prädiktiv im Hinblick auf ACS, daneben auch Dyslipidämie, BMI > 25 kg/m² und ACS in der Vorgeschichte. Von den 659 Patienten mit Nachweis einer stenosierenden KHK (die aber nicht operativ revaskularisiert wurden), hatten 36 ein ACS (5,5%), von den 2499 Patienten ohne Nachweis einer stenosierenden KHK 52 (2,1%). Von den 135 Patienten, bei denen die CTA in der Plaqueanalyse beide Hochrisiko-Charakteristika gezeigt hatte, also eine niedrige CT-Dichte sowie ein expansives Remodeling, hatten 31 ein ACS (23%), von den 159 Patienten mit einem der beiden Hochrisiko-Charakteristika 17 (11%), von den 2504 Patienten mit Plaquenachweis, aber ohne Hochrisiko-Charakteristika, 38 (1,6%) und von den 360 Patienten ohne Plaquenachweis 2 (0,6%), vermutlich auf dem Boden von Koronarspasmen (s.o.).

Die Aufteilung der Patienten in 5 Gruppen je nach KHK-Status und Nachweis von Hochrisiko-Plaquecharakteristika ergab ein deutlich absteigendes ACS-Risiko. Die höchste ACS-Rate wurde in der Gruppe mit sowohl stenosierender KHK wie auch Hochrisikocharakteristika der Plaques beobachtet, die niedrigste in den beiden Gruppen ohne Stenosen und ohne Hochrisikocharakteristika oder ganz ohne Plaquenachweis (Abbildung). Bei den Patienten mit serieller CTA traten insgesamt 9 ACS auf. Sie waren am häufigsten bei Patienten mit Hochrisiko-Plaquecharakteristika in beiden CTA-Untersuchungen und zusätzlich Nachweis einer Plaqueprogression (4/15, 27%).



Die Studie zeigt erstmals anhand eines großen Patientenkollektivs mit relativ langem Verlauf, dass die Identifizierung von Hochrisiko-Plauecharakteristika die prädiktive Wertigkeit der CTA verbessert. Allerdings war aufgrund der insgesamt großen Zahl von Patienten mit Nachweis von Plaques in der CTA, aber ohne Hochrisiko-Charakteristika, trotz der sehr unterschiedlichen Ereignisrate die absolute Zahl von Ereignissen in den beiden Gruppen mit und ohne Hochrisiko-Marker in der CTA vergleichbar (48/294 vs. 40/2864, entsprechend 16,3% vs. 1,4%). Es gelingt also durchaus, Hochrisikopatienten zu identifizieren. Trotzdem tritt ein ACS auch bei einigen Patienten auf, die in der CTA vergleichsweise unauffällig wirkten. Darauf weist Eugene Braunwald in dem begleitenden Editorial hin (Braunwald E. J Am Coll Cardiol 2015;66:347-349).

In meiner Einschätzung müsste man die bereits sehr sorgfältige Datenanalyse der Originalarbeit noch um den Aspekt des koronaren Plauevolumens ergänzen. Die Autoren präsentieren lediglich die Daten in Bezug auf hochgradige Stenosen und Plauecharakteristika. Es fehlt aber eine Analyse der Gesamt-Plaueelast, die vielleicht die prädiktive Wertigkeit noch einmal günstiger gestalten würde. Ein weiterer Schwachpunkt ist die Einordnung von Patienten, die eine Revaskularisation erhielten. Patienten mit Bypass-OP wurden ausgeschlossen, Patienten mit PCI dagegen nicht. Ihre Daten werden nicht separat aufgeführt. Dennoch zeigt die Arbeit die enorme Entwicklung auf dem Gebiet der CTA, die mittlerweile sogar eine dezidierte Plaueanalyse in großen Patientenkollektiven erlaubt. Dies mag für den Moment nicht zuletzt aufgrund der Körpermasse der Patienten noch eher in Asien als in Europa und Amerika gelten, wird aber sicherlich in der Zukunft zu sinnvollen Anwendungen in der Risikoprädiktion führen. Dabei muss man bedenken, dass die CTA ein aktuelles Aggregat der bisherigen koronaren Risikoexposition der Patienten liefert. Zukünftige Entwicklungen der Risikofaktoren beim individuellen Patienten, z.B. mit Einfluss auf den Thrombophiliestatus, lassen sich nicht vorhersagen. Wir Ärzte haben die wichtige Aufgabe, den Verlauf durch unser Gespräch mit dem Patienten und ein Angebot zur Risikominimierung günstig zu gestalten. Aus meiner Sicht ist es ein enormer Fortschritt, sich dabei als Grundlage auf eine so genaue koronare Bildgebung wie die CTA stützen zu können.