



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

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 51 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Pressetext DGK 04/2012

Copeptin und hochsensitiv gemessenes Troponin T zur Genauigkeitsverbesserung nicht-invasiver Ischämiediagnostik bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Christoph Liebetrau, Bad Nauheim

Die akkurate Diagnose und elektive Einschätzung des asymptomatischen und symptomatischen Patienten mit Verdacht auf eine koronare Herzkrankheit (KHK) führt zur Reduktion von Morbidität und Mortalität. Die Fahrrad-Ergometrie ist die älteste, weitverbreitetste, kostengünstigste sowie eine der sichersten, nicht-invasiven kardialen Untersuchungsmethoden. Problematisch erscheint jedoch die Variabilitätsbreite von Sensitivität und Spezifität. Die durchschnittliche Sensitivität des Belastungs-EKG zur Ischämiedetektion ist merkbar niedriger als die anderer nicht-invasiver Belastungsuntersuchungen wie beispielsweise der kardialen Stress-MRT.



Christoph Liebetrau

Die frühzeitige und verbesserte Erkennung von Patienten mit einer KHK stellt nach wie vor eine große Herausforderung im klinischen Alltag dar. Einige wenige Biomarker wurden bisher im Rahmen einer Ergometrie bei Patienten mit KHK untersucht ohne das hiermit eine Verbesserung dieser nicht-invasiven Diagnostik verzeichnet werden konnte. Hochsensitive Troponin-Assays bieten durch die verbesserte Genauigkeit an der unteren Detektionsgrenze zunehmende diagnostische Informationsmöglichkeiten. Neben diesem etablierten Biomarker haben in den letzten Jahren neuere Biomarker wie beispielsweise das Copeptin, ein Marker der neurohormonellen Aktivierung, an Bedeutung gewonnen. Copeptin wird stöchiometrisch zusammen mit Arginin-Vasopressin von der Neurohypophyse sezerniert. Bei Patienten mit akutem Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz ist die Copeptin Plasmakonzentration deutlich erhöht.

Das Ziel unserer Studie war es, mit der Bestimmung von Copeptin und des hochsensitiv gemessenen kardialen Troponin T (cTnT) während der Fahrradergometrie die Sensitivität und Spezifität dieser nicht-invasiven Ischämiediagnostik zu verbessern.

Insgesamt wurden 383 konsekutive Patienten in die Studie eingeschlossen, 274 Patienten mit angiographisch gesicherter koronarer Herzkrankheit (KHK), 109 Patienten hatten keine KHK. Bei allen Patienten wurde eine leitliniengerechte Fahrradergometrie durchgeführt. Venöse Serumproben zur cTnT- und Copeptin-Bestimmung wurden vor der Belastung, zum maximalen Belastungszeitpunkt sowie vier Stunden nach Belastung entnommen und bei -80°Celsius bis zur Analyse tiefgefroren.

Es gab keine signifikanten Unterschiede bezüglich Alter, Geschlecht, kardiovaskuläre Risikofaktoren und linksventrikulärer Ejektionsfraktion zwischen Patienten mit und ohne KHK. Die Belastungsintensität war bei Patienten mit und ohne KHK vergleichbar (119,4 Watt ± 38,5 Watt vs. 121,5 Watt ± 44,8 Watt; p=0,5). Mehr als 96% der Patienten aus beiden Gruppen konnten ≥ 75 Watt belastet werden. Bei 131 (48%) KHK-Patienten und 48 (44%) Patienten ohne KHK war die Ergometrie pathologisch.

Die Ruhekonzentration von Copeptin (10,8 pmol/L [IQR 8,2-15,3] vs. 8,9 pmol/L [IQR 7,0-12,7]; p=0,01) ebenso die hochsensitiv gemessene cTnT-Konzentration (<3,0 ng/L [IQR <3,0-5,5] vs. <3,0 ng/L [IQR <3,0]; p<0,001) war bei KHK-Patienten höher. Der Anstieg von Copeptin innerhalb von 4 Stunden nach Belastung wurde bei 147 (54%) KHK-Patienten und 69 (63%) Patienten ohne KHK dokumentiert. Der cTnT-Anstieg trat bei 167 (61%) KHK-Patienten und bei 24 (22%) Patienten ohne KHK auf.

Patienten mit Mehrgefäßerkrankung (n=229) hatten signifikant häufiger einen cTnT-Anstieg im Vergleich zu Patienten mit einer Eingefäßerkrankung beziehungsweise ohne KHK (148 [64,6%] vs. 43 [27,9]; p<0,001). Wohingegen die Bestimmung von Copeptin einen Trend zu vermehrtem Anstieg bei Patienten mit Eingefäßerkrankung beziehungsweise Patienten ohne KHK aufwies (121 [52,8%] vs. 95 [61,7%]; p=0,09).

Die cTnT-Messung mit einem hochsensitiven Assay während der Fahrradergometrie führt in der von uns untersuchten Kohorte zu einer Steigerung von Sensitivität (47,8% auf 60,9%), Spezifität (55,9% auf 77,9%) und damit des positiven prädiktiven Wertes (73,2% auf 87,4%) und negativen prädiktiven Wertes (29,9% auf 44,3%).

Im Vergleich dazu kann die Copeptinbestimmung zwar die Sensitivität (47,8% auf 53,6%) verbessern, jedoch führt sie zu einer Verschlechterung von Spezifität (55,9% auf 36,7%), positiv prädiktiven Wert (73,2% auf 68,1%) und negativ prädiktiven Wert (29,9% auf 23,9%).

Lediglich die Messung von cTnT mit einem hochsensitiven Assay kann die diagnostische Genauigkeit der nicht-invasiven Ischämiediagnostik mittels Fahrradergometrie zu verbessern.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit knapp 8000 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.