

Erster Europäischer Röntgentag – Schwerpunkt Radiologie: Neue radiologische Wege in der kardiologischen Bildgebung

Viele Menschen sind sich oft nicht bewusst, was die Radiologie möglich macht, obwohl fast jede Diagnosestellung einer Krankheit oder Verletzung zu irgendeinem Zeitpunkt durch eine bildgebende Untersuchung bestätigt oder konkretisiert werden kann.

*Anlässlich des Todestages von Wilhelm Conrad Röntgen, dem Entdecker der nach ihm benannten Strahlung, feiert die Österreichische Röntgengesellschaft am **10. Februar 2011** den ersten Europäischen Röntgentag. Dieser soll die Errungenschaften der Radiologie, seit ihrer Erfindung bis zur modernen Medizin, ins Rampenlicht stellen.*

Wien, 8. Februar 2011. Ein plötzlich auftretender Schmerz in der Brust, Herzschmerzen, sind ein häufiges Symptom in Österreich – dabei kann die Ursache relativ harmlos sein, z.B. Wirbelsäulen- oder Magenschmerzen, leider aber auch manchmal lebensbedrohlich, etwa bei einem Herzinfarkt. In Österreich sind Erkrankungen des Herz-Kreislauf-System mit Abstand die häufigste Todesursache, die rund 33.000 Menschen jährlich das Leben kostet – obwohl die Risikofaktoren dafür allseits bekannt sind: Rauchen, Übergewicht, Diabetes, Bluthochdruck.

Wenn ein Patient mit akutem Brustschmerz in eine Notfallambulanz oder ein Spital kommt, sind auch die Radiologen höchst gefragt, tragen sie doch wesentlich zur raschen Erkennung der richtigen Diagnose bei – das rasche Ausschließen von lebensbedrohlichen Zuständen ist essentiell, die weitere Therapieplanung sollte schnell begonnen werden können. „Die schwerwiegendsten Erkrankungen mit diesem Symptom umfassen vor allem den akuten Herzinfarkt, die Aortendissektion und die Pulmonalembolie“, erklärt Prof. Christian Loewe von der Universitätsklinik für Radiodiagnostik am AKH Wien, Facharzt für Radiologie mit Schwerpunkt kardiale Bildgebung.

Lebensgefährliche Erkrankungen mit CT und MRT darstellen

Ein Herzinfarkt ist ein plötzliches Absterben von Herzmuskelzellen aufgrund einer Durchblutungs-Störung in den Herzkranzgefäßen; die Aortendissektion ist eine Aufspaltung der Wandschichten der Hauptschlagader (Aorta), welche durch einen Riss der inneren Gefäßwand eine Blutung zwischen die Schichten nach sich zieht; die Pulmonalembolie ist eine Verstopfung eines Blutgefäßes in der Lunge, verursacht durch ein Gerinnsel oder durch Gasbläschen – alle drei Erkrankungen sind eine akute Gefahr für das Leben. Um je nach Vorgeschichte und individueller Situation des Patienten die richtige Diagnose zu stellen, helfen – neben einem EKG und Blutuntersuchungen – vor allem radiologische Verfahren zur schnellen Abklärung.

Mittels Computer-Tomographie (CT) und Magnetresonanz-Tomographie (MRT) können Herz und Gefäße in Angiographie-Verfahren ohne chirurgischen Eingriff dargestellt, und so Verstopfungen, Verengungen oder Veränderungen erkannt werden. Die Vorteile der MR-Angiographie sind das Fehlen jeglicher Strahlenexposition und die gemeinhin gute Verträglichkeit des Kontrastmittels. „Mittels MR-Untersuchung des Herzens können auch Klappenerkrankungen sehr genau diagnostiziert, oder die Funktion des Herzmuskels dargestellt werden, und man kann direkt minderversorgtes Herzmuskelgewebe von gesundem unterscheiden“, erklärt der Spezialist. Aufgrund der relativ langen Untersuchungszeiten und der nicht durchgehenden Verfügbarkeit dieser Methode kommt die MRT des Herzens jedoch nicht beim Verdacht auf einen akuten Herzinfarkt, sondern bei der geplanten (elektiven) Abklärung von PatientInnen zum Einsatz.

Angiographie mittels CT schafft neue Horizonte

Die CT-Angiographie (CTA) der Herzkranzgefäße erlaubt eine sehr genaue, nicht-invasive Darstellung der Gefäße, welche für die Blut- und somit Sauerstoff-Versorgung des Herzmuskels verantwortlich sind. Eine Verengung dieser Gefäße führt zur Minderversorgung, die sich in Form einer chronischen KHK (Koronare Herzkrankheit) bis hin zum Akuten Koronarsyndrom, einer akuten und lebensbedrohlichen Mangelversorgung, präsentieren kann.

Mit der CTA kann mit hoher Sicherheit innerhalb weniger Sekunden das Vorliegen einer KHK ausgeschlossen oder nachgewiesen werden, „ein weiterer Vorteil ist die Tatsache, dass im Gegensatz zum Herzkatheter, nicht nur das durchflossene Lumen der Herzkrankgefäße, sondern auch die Veränderungen in der Wand und außerhalb der Herzkranzarterie dargestellt werden können“, ergänzt Loewe. Nachteile sind die mit der Untersuchung verbundene Strahlenexposition und die abnehmende diagnostische Sicherheit bei zunehmender Herzfrequenz der Patienten. Die neuesten Geräte erlauben jedoch zunehmend CT Untersuchungen bei sehr geringer Dosis mit verbesserter zeitlicher Auflösung.

CT auch bei Aortendissektion und Pulmonalembolie entscheidend

Zum Ausschluss oder zur Bestätigung einer Aortendissektion wird zunächst ein Herzultraschall durchgeführt, die weitere Abklärung erfolgt mittels CT-Angiographie. So können Veränderungen der Hauptschlagader diagnostiziert, etwaige Komplikationen dargestellt, und die weitere Therapie geplant werden. Die Methode der Wahl zur Diagnostik einer Pulmonalembolie (PE) ist mittlerweile ebenfalls die CTA. Neueste Studien haben gezeigt, dass mittels CTA der Koronarien frühzeitig ein ACS als Ursache des akuten Brustschmerzes ausgeschlossen werden kann. „Da die CT-Angiographie bereits die Methode der Wahl zum Ausschluss einer Aortendissektion sowie einer Pulmonalembolie ist, könnte diese Untersuchung schon sehr bald die zentrale Diagnostik auch bei der Abklärung eines ACS bzw. bei akutem Thoraxschmerz darstellen“, erklärt Loewe. Beim im EKG oder im Labor gesicherten akuten Herzinfarkt besteht derzeit jedoch keine Indikation zur CTA der Koronarien, hier wird sofort eine Herzkatheteruntersuchung durchgeführt und die Engstelle in den Herzkranzgefäßen behandelt.

Neue Aussichten für die Beurteilung von Gefäß-Plaques

Darüber hinaus haben jüngst publizierte Arbeiten gezeigt, dass das Verfahren in der Lage sein kann, zwischen gefährlicher und stabiler Plaque (Veränderung der Gefäß-Innenwand) in der Koronararterie zu unterscheiden. „Sollten sich diese Ergebnisse in der klinischen Anwendung bestätigen, könnte die CT-Angiographie in der nahen Zukunft eine entscheidende Rolle im Management von Patienten mit Verdacht auf ACS spielen, weil zum einen das ACS mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden kann, zum anderen aber im Falle eines ACS möglicherweise die Therapie exakt geplant werden kann und die das ACS verursachende Verengung identifiziert werden kann“, fasst Loewe zusammen.

Mehr Nutzung der CT-Angiographie könnte Kosten sparen

Im AKH in Wien werden pro Jahr etwa 1.500 CT- und etwa 500 MR-Untersuchungen des Herzens durchgeführt – österreichweit sind die notwendigen Geräte ebenfalls, sowohl in den Spitälern, als auch im niedergelassenen Bereich, flächendeckend vorhanden. „Allerdings gibt es – mit einer Ausnahme Steiermark – kein Bundesland mit einem Krankenkassentarif für eine CT Angiographie der Koronarien“, stellt der Spezialist fest.

Das bedeutet, dass obwohl durch ein CT schnell, sicher und – im Gegensatz zum Herzkatheter – ohne chirurgischen Eingriff eine KHK ambulant ausgeschlossen werden könnte, Patienten immer noch größtenteils stationär mittels invasivem Verfahren untersucht werden. „Bei richtiger Indikationsstellung könnte durch Ersetzen einzelner Herzkatheteruntersuchungen bei Patienten die letztlich keine KHK haben durch CT-Angiographien sogar Geld im Gesundheitssystem gespart werden“, meint Loewe.

Europa-weite Initiative

Koordiniert durch die europäische Dachgesellschaft ESR (European Society of Radiology), feiern am 10. Februar 2011 radiologische Gesellschaften aus 19 Nationen den „First European Day of Radiology“. In dieser – bisher einzigartigen – Aktion sollen diverse Veranstaltungen und abgestimmte Presse-Aussendungen den Stellenwert der Radiologie in der modernen Medizin für die Öffentlichkeit verdeutlichen; ihre vielfältigen Beiträge zu Erkennung, Therapie und Genesung bei verschiedensten Krankheiten und Verletzungen werden dabei ins Rampenlicht gestellt.

Rückfragehinweise:

Österreichische Röntgengesellschaft (ÖRG)

Presse: Stefanie Muzik, David Zizka

Neutorgasse 9/2, 1010 Wien

Tel.: 01/ 533 40 64-0

Email: presse@oerg.at | Website: www.oerg.at