



Pressemitteilung

Wie elastisch ist das Herz?

Hamburg, 13.05.2015. Wenn ein Herz nicht mehr so pumpt, wie es soll, lässt sich das mit Ultraschall oder Magnetresonanztomographie (MRT) gut erkennen. Schwieriger zu beurteilen sind Erkrankungen, bei denen die Wände des Herzens ihre Elastizität verlieren. Diese „diastolischen“ Funktionsstörungen können auch mit der Elastographie diagnostiziert werden. Diese neue Methode könnte in Zukunft MRT oder Ultraschall ergänzen und so zu einer präziseren Diagnostik von Herzerkrankungen beitragen.

Schon länger wissen Kardiologen, dass es zwei verschiedene Formen der Herzschwäche gibt. Bei der systolischen Herzschwäche pumpt das Herz in der Auswurfphase, der Systole, weniger Blut in die Hauptschlagader als es normalerweise pumpen müsste. Bei der diastolischen Herzschwäche ist dagegen die Füllung des Herzens, die Diastole, gestört. Grund ist ein Elastizitätsverlust des Herzmuskels. „Diese Form der Herzschwäche wird zunehmend erkannt. Wir gehen davon aus, dass eine Herzinsuffizienz bei gut der Hälfte der Patienten auf eine Störung in der Diastole zurückzuführen ist“, sagt PD Dr. Thomas Elgeti von der Klinik für Radiologie der Charité Universitätsmedizin Berlin.

Diastolische Herzschwäche: Diagnostik ist bisher suboptimal

Die diastolische Herzschwäche lässt sich längst nicht so einfach und standardisiert diagnostizieren wie die systolische Herzschwäche. „Es gibt eine Reihe von Parametern, mit denen sich die Steifheit und die Elastizität des Herzmuskels in der Echokardiographie oder in der MRT-Untersuchung abschätzen lassen. Aber dabei handelt es sich um indirekte Parameter mit einer gewissen Unschärfe“, so Elgeti.

Eleganter wäre es, wenn Ärzte die Elastizität des Herzmuskels direkt messen könnten. Möglich wird das mit der Elastographie, einer neuen Methode, die sich in den letzten Jahren schon bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen und Lebererkrankungen etabliert hat. Jetzt wird diese Methode auch am Herzen evaluiert. In einer der ersten derartigen Studien weltweit haben Elgeti und seine Kollegen bei 30 Herzpatienten und 20 gesunden Kontrollprobanden die konventionelle Herz-MRT um eine Elastographie erweitert. Er stellt seine Erkenntnisse in einem Beitrag auf dem 96. Deutschen Röntgenkongress vor.

Elastizitätsverlust wird sichtbar

Bei der Magnetresonanzelastographie (MRE) des Herzens wird der Herzmuskel einer niederfrequenten akustischen Vibration ausgesetzt. Dieser Impuls führt zu einer mechanischen Verformung des Gewebes, die sich mit der MRE messen lässt. Experten sprechen von einer Scherwellenamplitudenanalyse (SWA).

Vereinfacht gesagt: Je niedriger die Amplitude der gemessenen Scherwellen, umso steifer der Herzmuskel.



„Diese Veränderungen sehen wir, bevor sich der Herzmuskel anatomisch verändert. Mit der Methode können Elastizitätsveränderungen bei diastolischer Herzschwäche direkt gemessen werden“, betont Elgeti.

In ihrer Studie, deren Ergebnisse sie beim Röntgenkongress vorstellen, haben die Berliner die MRE-Messungen mit dem bisherigen Standard, der Ultraschalldiagnostik („Echokardiographie“) in Beziehung gesetzt. „Wir konnten Schwellenwerte definieren, und wir konnten auch zeigen, dass die Abschwächung der Scherwellen mit dem Ausmaß der diastolischen Funktionsstörung korreliert.“

Elastographie als Ergänzung der Ultraschalluntersuchung?

Ein Wermutstropfen ist, dass die MRE des Herzens relativ aufwändig ist. „Die Untersuchungszeit in der MRT verlängert sich um etwa 15 Minuten, das ist schon nicht wenig“, so Elgeti. Allerdings ist die Elastographie nicht zwangsläufig an die MRT gekoppelt. Sie könnte auch im Rahmen einer Echokardiographie durchgeführt werden, was im klinischen Alltag in den meisten Einrichtungen deutlich einfacher umzusetzen wäre.

Nicht zuletzt deswegen planen die Berliner jetzt weitere Studien, bei denen die Potenziale der Elastographie im Rahmen der Echokardiographie ausgeleuchtet werden sollen. „Unser Ziel ist es, die bisher übliche Diagnostik sinnvoll zu erweitern, um die diastolische Herzschwäche künftig präziser und vielleicht auch etwas sicher diagnostizieren zu können“, so Elgeti.

VORTRAG

WISS 106.3 Kardiale MR Elastographie – Evaluation zeitaufgelöster Parameter für die Diagnostik diastolischer Fehlfunktion (PD Dr. Thomas Elgeti)

Mittwoch, 13.05.2015, 16:20 Uhr, Raum Werner

Pressekontakt

Deutsche Röntgengesellschaft e.V.
Anne-Katrin Hennig
Ernst-Reuter-Platz 10
10587 Berlin

Tel.: 030-916 070-26
Fax: 030-916 070-22
hennig@drg.de
www.roentgenkongress.de