

Kardio-MRT-Scanner von Siemens Healthineers definiert Behandlungspfade in der Kardiovaskulären Medizin neu

Erhöhte Diagnosesicherheit, individuelle Behandlungsstrategien

Auf dem ESC Congress 2018 (Kongress der europäischen Gesellschaft für Kardiologie) stellte Siemens Healthineers erstmals Magnetom Sola Cardiovascular Edition vor, der speziell für kardiovaskuläre Untersuchungen konzipiert wurde. Die Herzbildgebung mittels MRT galt in der klinischen Routine lange Zeit als besonders kompliziert und zeitintensiv. Siemens Healthineers möchte Gesundheitsversorgern helfen, die Möglichkeiten der kardialen MRT-Diagnostik leichter auszuschöpfen.

«Wir sehen grosses Potenzial, dass die Integration von Kardio-MRT in klinische Behandlungspfade die Patientenversorgung nachhaltig verbessern wird. Magnetom Sola Cardiovascular Edition haben wir mit den neuesten zur Verfügung stehenden Technologien speziell auf Höchstleistung bei kardiovaskulären Untersuchungen ausgerichtet. Wir ermöglichen damit schnellere, zuverlässigere und eindeutige Diagnosestellung für eine grössere Patientenpopulation mit ischämischen, strukturellen und arrhythmogenen Grunderkrankungen. Dabei liefern wir entschei-

dende outcome-relevante Informationen für die Therapiewahl und ermöglichen die Optimierung von Patientenbehandlungspfaden.

Der Patient erhält schnell die richtige Therapie und unnötige Untersuchungen oder Prozeduren werden vermieden. Das kann nicht nur Kosten reduzieren, sondern auch das Behandlungsergebnis verbessern und ist damit sowohl im Interesse des Patienten als auch des Gesundheitsdienstleisters.», sagt Dr. Philipp Fischer, Geschäftsführer Kardiologie bei Siemens Healthineers.

Konsequente Weiterentwicklung

«Magnetom Sola Cardiovascular Edition ist ein weiterer Meilenstein in der konsequenten Entwicklung der MRT für die Kardiovaskuläre Diagnostik und Therapie. Mit seinen innovativen Applikationen werden Untersuchungszeiten von 20 Minuten¹ möglich, wobei breite klinische Fragestellungen in der Kardiologie abgeklärt werden können. Durch die vielfältigen Möglichkeiten der Gewebecharakterisierung ist Kardio-MRT ein unverzichtbarer Bestandteil auf dem Weg zur

Siemens Healthineers mit neuester Innovation: Der Magnetom Sola Cardiovascular Edition ist ein 1,5Tesla- Magnetresonanztomograph, der speziell für kardiovaskuläre Untersuchungen konzipiert wurde.

Dr. Philipp Fischer, Geschäftsführer Kardiologie, Siemens Healthineers



Präzisionsmedizin. Das ist der Grund, warum wir diese Edition als Marktführer in der MRT entwickelt haben», sagt Christoph Zindel, Senior Vice President und Geschäftsführer Magnetresonanztomographie bei Siemens Healthineers.

Das erste Magnetom Sola Cardiovascular Edition wird in den kommenden Monaten im Marienhospital Gelsenkirchen installiert. «Zur optimalen Versorgung unserer Patienten gehört unter anderem Herz-MRT. Magnetom Sola Cardiovascular Edition soll uns helfen, die Untersuchungszeit pro Patient signifikant zu verkürzen, um insgesamt unsere Effizienz zu steigern», sagt Sönke Thomas, Verwaltungsdirektor des Marienhospital Gelsenkirchen. «Dafür ist uns eine schnellere und hoch qualitative Herz-Bildgebung wichtig, die zuverlässig entscheidungsrelevante Informationen liefert.», ergänzt Priv.-Doz. Dr. Christoph Jensen, Chefarzt der Kardiologie.

Schneller und präziser

Schon seit längerem wird die Magnetresonanztomographie in den Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC) als Goldstandard zur quantitativen Beurteilung von Morphologie und Funktion des Herzens bezeichnet. Inzwischen enthalten mehr als 25 ESC-Richtlinien spezifische Empfehlungen dafür, in welchen Fällen die MRT in der kardialen Diagnostik eingesetzt werden soll.²

Gründe dafür sind vor allem die Genauigkeit der MRT bei der Messung von Volumen, Masse und Wandbewegung des Herzens sowie bei Ischämie- und Vitalitätsdiagnostik. Darüber hinaus gibt es Krankheiten, wie Myokarditis, die nur mit Kardio-MRT nicht-invasiv und zugleich hoch sensitiv diagnostiziert werden können. Die rechtzeitige Diagnose bewahrt diese Patientengruppe nicht nur vor einem unnötigen invasiven Eingriff, sondern kann sie dank der Einleitung

der richtigen Therapie auch vor einem plötzlichen Herztod bewahren.

Standardisierung und hohe Produktivität

Die Herausforderungen in der MRT-Bildgebung, wie Standardisierung und Produktivität, gelten für die kardiologische MRT in besonderem Masse. Mit Anwendungen, wie Compressed Sensing Cardiac Cine, MyoMaps, der Cardiac Dot Engine und der BioMatrix-Technologie, bietet Magnetom Sola Cardiovascular Edition Funktionen und Workflows, die von Siemens Healthineers speziell für die Anforderungen bei kardiovaskulären Untersuchungen entwickelt wurden.

Bei Kardio-Patienten handelt es sich häufig um ältere und schwer kranke Menschen, denen es kaum möglich ist, während der Untersuchung den Atem anzuhalten. Das von Siemens Healthineers entwickelte und mit einer Auszeichnung versehene Compressed Sensing Cardiac Cine³ beschleunigt MRT-Untersuchungssequenzen derartig, dass sich die Herzfunktion bei freier Atmung messen lässt. Dagegen mussten die Patienten bisher bei Untersuchungen den Atem mehrfach bis zu 20 Sekunden anhalten. Damit sind die Vorteile des Goldstandards für neue Patientengruppen nutzbar, etwa für Menschen mit Arrhythmien oder Dyspnoe, für die ein Herz-MRT-Scan bislang häufig nicht infrage kam.

Die Anwendung MyoMaps von Siemens Healthineers liefert quantitative Informationen über die Gewebeszusammensetzung des Herzmuskels. Damit lassen sich Erkrankungen des Herzmuskels, Narbengewebe und Ödeme sehr früh im Krankheitsverlauf diagnostizieren und umgehend der richtige Behandlungspfad für den Patienten einleiten. So können manche Krankheitsbilder, zum Beispiel Myokarditis, sogar ohne Kontrastmittel erkannt werden.

Besser planen und effizienter arbeiten

Um Anwendern zu helfen, die Untersuchungszeiten zu reduzieren und leichter reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, entwickelte Siemens Healthineers eine Technologie, mit der sich Kardio-MRT-Scans leichter planen und durchführen lassen.

Die Cardiac Dot Engine, eine im Markt einzigartige Software von Siemens Healthineers, stellt Schritt-für-Schritt-Anleitungen für standardisierte diagnostische Kardio MRT Untersuchungen zur Verfügung. Die Cardiac Dot Engine basiert auf Algorithmen für Künstliche Intelligenz und ermöglicht Anwender zuverlässig durch den Kardio-MRT-Scanprozess zu navigieren.

Die Standardisierung von MRT-Scans ist wichtig, um zu soliden, reproduzierbaren diagnostischen Ergebnissen zu gelangen. Dazu dient die BioMatrix-Technologie, die sich automatisch an die Biovariabilität verschiedener Patienten anpasst, um ungewollte Variationen im Scan-Prozess zu vermeiden. Die BioMatrix-Technologie verkürzt damit Untersuchungszeiten, reduziert Wiederholungsscans und erzielt konsistente, qualitativ hochwertige Scan-Ergebnisse, die notwendig sind, um Herzpatienten dem richtigen Behandlungspfad zuzuweisen. Das ist ein gutes Beispiel dafür, wie Innovationen in der Präzisionsmedizin dem Patienten zugutekommen.

Quellen

- 1 Daten liegen vor.
- 2 Quelle: von Knobelsdorff-Brenkenhoff F, Schulz-Menger J. Role of cardiovascular magnetic resonance in the guidelines of the European Society of Cardiology. Journal of cardiovascular magnetic resonance: official journal of the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. 2016;18:6. doi: 10.1186/s12968-016-0225-6. PubMed PMID: 26800662; PubMed Central PMCID: PMC4724113.
- 3 <https://www.rd100conference.com/awards/winners-finalists/year/2017/> [1. August 2018]

Executive Partner
DREES & SOMMER

immo healthcare
2019

SAVE THE DATE

11. Schweizer Jahreskongress
24. Juni 2019, Seedamm Plaza,
Pfäffikon (SZ)

be digital. be efficient. be human.

immohealthcare.com

euroforum