



SenoBright – Kontrastmittel verstärkte spektrale Mammographie (CESM)

Mammographieaufnahmen tragen entscheidend zur Früherkennung von Karzinomen im Erststadium, suspekten Läsionen und Mikrokalkgruppen bei. Falls keine eindeutige Erstdiagnose getroffen werden kann, sind in vielen Fällen Zusatzuntersuchungen zur Abklärung notwendig.

Die neue Methode SenoBright ermöglicht es Radiologen, sofort im Anschluss an die Standard-Mammographie, schnell und zuverlässig, klinisch relevante Zusatzinformationen zu erhalten.

SenoBright ermöglicht die Darstellung der Angiogenese, die als indirektes Anzeichen für Karzinome gilt bzw. die Entstehung von Karzinomen oft begleitet.

Bei der neuen Technologie von GE Healthcare handelt es sich um eine kontrastmittelverstärkte spektrale Mammographie (CESM), durch deren Einsatz die Diagnosesicherheit von Mammographie Bildern erhöht werden soll. Ärzte erhalten somit die Möglichkeit, insbesondere bei dichterem Brustgewebe, Karzinome noch zuverlässiger entdecken und diagnostizieren zu können

„Vor allem bei dichter Brust (ACR III-IV), bei der die Sensivität der konventionellen Mammographie deutlich herabgesetzt ist, ist mit Hilfe der kontrastverstärkten Bildgebung ein zusätzlicher diagnostischer Benefit möglich“ ist auch Dr. Martin Daniaux, Bereichsleiter Mammadiagnostik an der Abteilung für Radiodiagnostik der Universitätsklinik Innsbruck, von den Vorzügen des Geräts überzeugt.

Durch die Integration einer von GEHC patentierten Rhodium/Molybdänanode in die Röntgenröhre des Senographe Essential, hat GE Healthcare entscheidende Fortschritte in der Entwicklung seiner Mammographiesysteme erzielt. Die aus Edelmetall bestehende Anode bietet, in Kombination mit den



passenden Filtern RH/MO und einem Detektor mit 24.000 Graustufen, zahlreiche Vorteile für das Untersuchungsverfahren. Durch diese Technologie wird die Bildqualität und Zeichenschärfe von verdächtigen Läsionen in dichtem und schwierig zu beurteilendem Brustgewebe bei kürzerer Belichtungszeit, geringerer Dosis und kürzerer Kompressionsdauer der Brust, entsprechend gut abgebildet. Möglich wird dies durch die vollautomatische Messung der Brustdicke und –dicke möglich. Eine spezielle Vergrößerungstechnik mit 0,1 mm Fokus erlaubt es selbst kleinste Details genau abzubilden, mit dem großen Detektor (24 x 31 cm) können zudem Brüste verschiedener Form und Größe untersucht werden.

SenoBright ist eine einfache und unkomplizierte Untersuchung, die im Optimalfall während desselben Untersuchungstages, mit demselben Team und Mammographiegerät durchgeführt werden kann. Vor allem die Wartezeiten für Patientinnen, zwischen Untersuchung und Detektion, können hierdurch effektiv verkürzt werden.

Die eigentliche Untersuchungsdauer bewegt sich, inklusive der Zeitverzögerung durch die Kontrastmittelapplikation, im Bereich von 10 Minuten.

Bei der SenoBright Technik wird Jod als Kontrastmittel benutzt, da es die Eigenschaft besitzt härtere Röntgenstrahlen stärker zu absorbieren als weichere.

Während der Untersuchung werden zwei Aufnahmen erstellt, eine mit Standardparametern im nieder-energetischen Bereich (26-32kv) und eine weitere im höher-energetischen Bereich (45-49kv), bei welcher das jodreiche Kontrastmittel deutlich kontrastreicher dargestellt wird.

Die Kombination der beiden Bilder ermöglicht die Berechnung eines SenoBright Bildes, welches die Anreicherung des Kontrastmittels und somit die Vaskularität der Läsionen darstellt.

„Der diagnostische Vorteil dabei ist die Möglichkeit der exakten Lokalisation eines Herdes, sowie bei mehrherdigem Befall die Quadranten Zuordnung (multifokal, multizentrisch), was sich unmittelbar auf die OP Planung auswirken kann.“



Ein weiterer diagnostischer Vorteil ist es, dass die Tumorangiogenese vor allem bei Malignomen besteht, wobei sie hingegen bei gutartigen Tumoren üblicherweise nicht relevant ist, sodass falsch positive Befunde minimiert werden sollten. Damit könnte die Rate an unnötigen Biopsien signifikant reduziert werden, was sowohl für den Arzt, als auch Patienten von großem Vorteil wäre“ zeigt sich auch Dr. Daniaux von den Vorzügen der CESM überzeugt.

