A Revolution in Resolution: Varian präsentiert HyperSight

Herkömmliche CBCT-Aufnahmen können bis zu 60 Sekunden dauern und sie fordern Patientinnen und Patienten mit Tumoren, die sich mit der Atmung bewegen - wie Lungen-, Leber- und linke Brusttumore – einiges ab: Sie müssen oft mehrmals die Luft anhalten, damit ein vollständiges, klares Bild gewonnen werden kann.

Um diesem Problem zu begegnen, hat Varian nun HyperSight vorgestellt, eine neue Bildgebungslösung, die unseren Kunden helfen soll, die Lücke in der Bildgebung innerhalb und außerhalb des Behandlungsraums zu schließen und den Behandlungsweg eines jeden Patienten und einer jeden Patientin zu erleichtern. Varian ist stolz auf den großen Fortschritt in Bezug auf Bildqualität, Präzision und Geschwindigkeit und empfindet dies auch als ein weiteres herausragendes Ergebnis der gemeinsamen Stärken mit Siemens Healthineers.

Mit HyperSight können Bilder in nur sechs Sekunden aufgenommen werden, was Unbehagen und Ängste von Tumorpatienten minimiert und überdies zu klareren Aufnahmen beiträgt, da die bewegungsbedingte Bildunschärfe reduziert wird.

In der Strahlentherapie können nun während der täglichen Bestrahlung hochwertige Bilder von Patienten aufgenommen werden, die mit HyperSight auch für die Neuplanung und Anpassung an Patienten- und Tumorveränderungen verwendet werden können. Die CBCT-Technologie (Cone-Beam-Computertomographie) von HyperSight liefert größere Bilder mit besserem Kontrast und ist zehnmal schneller als herkömmliche Bildgebungssysteme auf der Basis von Linearbeschleunigern.

Die in den HyperSight-Bildern enthaltenen quantitativen Informationen über die Anatomie des Patienten (Hounsfield-Einheiten) ermöglichen zum ersten Mal die Berechnung der Strahlendosisverteilung direkt auf den CBCT-Bildern. Diese Berechnung erforderte bisher eine zusätzliche Verlegung des Patienten zu einem separaten CT-Scanner, der für die Behandlungssimulation und -planung verwendet wurde. Mit HyperSight kann diese Berechnung direkt auf dem Linac-basierten CBCT-Bild während des normalen Behandlungsverlaufs durchgeführt werden.

So kann diese Technologie dazu beitragen, die Behandlung an die anatomischen Veränderungen des Tumors und der umliegenden Organe anzupassen, die sich während der Behandlung von Tag zu Tag ändern können.

varian
A Siemens Healthineers Company