

Funktionelle Bildgebung während der Intervention

IT-gestützte Diagnostik beim Schlaganfall

Eine neue Software von Siemens kalkuliert das Blutvolumen des Gehirns aus Angiographie-daten und kann dadurch Blutungen schneller aufdecken.

Der Schlaganfall ist einer der häufigsten Notfälle im Krankenhaus. Jedes Jahr erleiden laut der World Health Organization (WHO) weltweit ca. 15 Millionen Menschen einen Schlaganfall. Der Faktor Zeit spielt hier eine ganz besondere Rolle, und medizinische Bildgebungssysteme, die schnell Bilder in hoher Qualität und Auflösung liefern können, sind ein Schlüssel zur möglichst raschen Diagnose.

Bisher werden diese Untersuchungen vorwiegend mit einem CT oder MRT durchgeführt, um den Durchblutungszustand des Gewebes zu bestimmen. Allerdings kann sich dieser Zustand in der Zeit zwischen Diagnose mit dem CT-Scanner und Therapie im Interventionsraum wieder verändern.

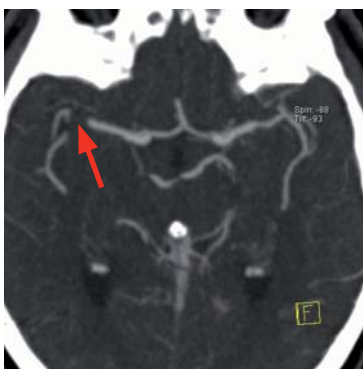
Die neue Applikation syngo Neuro PBV IR von Siemens kann hier in Zukunft Abhilfe schaffen. Die Software kalkuliert das Blutvolumen (*Parenchymal Blood Volume*) aus vorher mit dem Angiographie-System akquirierten Bildern und stellt das Ergebnis direkt auf den Monitoren im Interventionsraum dar. In weniger als zwei Minuten kann sich der behandelnde Neuroradiologe ein Bild vom Durchblutungszustand des Gehirns machen, um daraufhin seine Therapieentscheidung zu treffen.

Für den Arzt bedeutet das, immer alle zur Behandlung notwendigen Informationen griffbereit zu haben – vor, während und auch nach der Untersuchung. In Zukunft könnten Schlaganfallpatienten im Notfall gleich komplett im Angiographie-Labor untersucht wer-

den; es müsste vorher nicht mehr auf Basis von CT-Daten diagnostiziert werden, ob beispielsweise eine Blutung vorliegt. Dies kann zukünftig direkt im Interventionslabor geschehen, da auch dort alle notwendigen Informationen verfügbar sind.

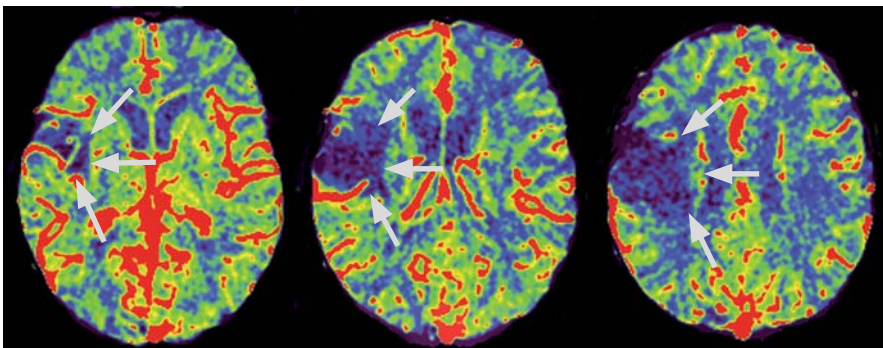
Neben der Behandlung von Schlaganfällen bietet die neue Applikation syngo Neuro PBV IR weitere klinische Einsatzmöglichkeiten, z. B. bei Tumorbiopsien, Embolisierung von AVM (Arteriovenöse Malformation) sowie der Behandlung intrakranieller Aneurysmen (Gefäßaussackungen im Gehirn) und Vasospasmen (Gefäßkrampf).

Syngo Neuro PBV IR kann dabei auch das vollständige dreidimensionale Hirnvolumen abbilden, weil die Angiographiegeräte von Siemens zur Gewebedarstellung die C-Bogen CT-Technologie nutzen. Die zugehörige Software Syngo DynaCT ist eine Eigenentwicklung von Siemens aus dem Jahr 2004 und hat einen Paradigmenwechsel in der angiographischen Bildgebung herbeigeführt. Erstmals ließen sich während des Eingriffs CT-ähnliche Schnittbilder an einem angiographischen C-Bogen-System erzeugen, die bei Weichgewebe zuvor nicht darstellbare Details lieferten. ✿



Ausschnitt eines syngo DynaCT Bildes der Schädelbasis: Der rote Pfeil zeigt einen fast völligen Verschluss der Arteria cerebri media auf der rechten Seite.

syngo Neuro PBV IR Bilder: Die weißen Pfeile zeigen das reduzierte Blutvolumen nahe des verschlossenen Gefäßes.



*Priv.-Doz. Oliver Meißner
Marketingleiter Interventionelle Radiologie
Siemens Healthcare*