

Exakter Blick im OP bringt mehr Sicherheit

Universitätsklinikum Bonn nimmt intraoperatives Röntgen-Gerät für die Wirbelsäulenchirurgie in Betrieb

Die Klinik für Neurochirurgie des Universitätsklinikums Bonn nimmt jetzt ein neuartiges intraoperatives Röntgensystem in Betrieb. Es ist das erste Gerät dieser Art in Bonn und Region, das speziell für die Spinale Neurochirurgie entwickelt wurde. Damit werden bereits während einer Operation präzise Bilder der Wirbelsäule angefertigt. Der Neurochirurg kann daher noch exakter navigieren sowie den Behandlungserfolg schon während des Eingriffs überprüfen. Das bringt für die Patienten nicht nur bessere Ergebnisse, sondern auch mehr Sicherheit – beispielsweise durch eine deutlich reduzierte Strahlenbelastung.

„Das hochtechnisierte Röntgen-Gerät ist trotzdem einfach zu bedienen und in jedem unserer vier OP-Säle einsetzbar“, sagt Dr. Mohammed Banat, Oberarzt an der Klinik für Neurochirurgie des Universitätsklinikums Bonn. Der röhrenförmige Teil des intraoperativen Röntgen-Geräts wird so an die Patientenliege herangefahren, dass er den Patienten wie ein geschlossener Bogen umschließt. Dieser ermöglicht 2D und 3D-Aufnahmen in noch besserer Bildqualität während der Operation ohne die Patientenlage zu verändern. Dazu bringt das OP-Team den Bogen mit Röntgenkamera immer wieder in die gewünschte Position. Dabei ist das Gerät enorm schnell und liefert mehr Bilder in einem Scan. So kann die Röntgenkamera innerhalb von 13 Sekunden 391 Einzelbilder aus verschiedenen Positionen rund um den Patienten erzeugen.

Auf der Basis eines solchen 360-Grad-3D-Scan rekonstruiert das Navigationssystem den zu operierenden Bereich sofort dreidimensional am Bildschirm und unterstützt so den Operateur, seine Instrumente Millimeter genau zu führen. Zudem kann er die Lage der eingebrachten Implantate direkt kontrollieren. „So können wir Fehllagen von Schrauben oder Stäben und somit Re-Operationen vermeiden“, sagt Dr. Jasmin Scorzin, Oberärztin an der Klinik für Neurochirurgie des Universitätsklinikums Bonn.

Reduzierung der Strahlendosis auf die Hälfte

Ein Low-Dose-Mode bei dem neuen intraoperative Röntgen-Gerät, das Bilder und Navigation in einem System vereint, reduziert bei einem 3D-Scan die Strahlendosis um etwa 50 Prozent. Zudem werden weitere Strahlenbelastungen durch Röntgen nach dem Eingriff zur Ergebniskontrolle sowie Folgeoperationen vermieden. Auch die Strahlenbelastung für das neurochirurgische Team ist geringer, da es während der Röntgenaufnahmen hinter einer Strahlenschutztür steht.

Noch einen weiteren Vorteil sieht der Wirbelsäulenchirurg Banat: „Es ist jetzt möglich, Bereiche wie die Brustwirbelsäule, die aufgrund der im Weg stehenden Schulterblätter mit herkömmlichen Röntgen schwer zu erfassen ist, ausreichend auszuleuchten.“

In Deutschland nehmen Wirbelsäulenleiden zu

Statistisch gesehen geht jeder Deutsche mindestens einmal in seinem Leben wegen starken Rückenschmerzen zum Arzt. Nicht selten drückt ein Bandscheibenvorfall, eine verschleißbedingte Einengung des Wirbelkanals. Dann ist häufig – je nach Ausprägung – eine mehr oder minder

dringliche Operation erforderlich. „Daher spielt die Expertise auf dem Gebiet der Spinalen Neurochirurgie eine zentrale Rolle. Um optimale Behandlungsergebnisse erzielen zu können, führen wir diese Eingriffe mit modernster Technik und apparativer Ausstattung durch – eine Motivation, uns für das neuartige, intraoperative Röntgen-System zu entscheiden“, sagt Prof. Dr. Hartmut Vatter, Direktor der Klinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Bonn. Dort behandeln Neurochirurgen alle unfall-, verschleiß-, entzündungs- und tumorbedingten Erkrankungen der gesamten Wirbelsäule. Sie führen jährlich etwa 700 größere Wirbelsäulenoperationen durch, von denen circa 200 Eingriffe komplex sind.

Maximalversorgung für Patienten mit Wirbelsäulenleiden

Die Bonner Universitäts-Kliniken für Neurochirurgie sowie für Orthopädie und Unfallchirurgie, die interdisziplinär das Bonner Wirbelsäulenzentrum betreiben, wurden etwa vor einem Jahr gemeinsam von der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG) als Wirbelsäulenzentrum der höchsten Stufe (Level 1) zertifiziert. Damit gehört das Universitätsklinikum Bonn zu den mittlerweile 17 Kliniken deutschlandweit, die als Level 1-Zentrum Patienten mit Wirbelsäulenleiden nach den strengen, kontrollierten Kriterien der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG) die gesamte Bandbreite der Versorgung anbieten können.

Bilder:

Der Abdruck im Zusammenhang mit der Nachricht ist kostenlos, dabei ist der angegebene Bildautor zu nennen.

Neues mobiles, intraoperative Röntgensystem für Wirbelsäulenchirurgie am Universitätsklinikum Bonn:

Oberarzt Dr. Mohammed Banat (hi. li), Oberärztin Jasmin Scorzin (vorne) und Lisa Domurath (hi. re), Leiterin der intraoperativen Bildgebung und Diagnostik an der Neurochirurgie, nahmen jetzt das neuartige Gerät in Betrieb; Neurochirurgie/ UK Bonn

https://cams.ukb.uni-bonn.de/presse/pm-040-2019/images/0-ARM_Neurochirurgie.jpg