



9. Mai 2016

Hochleistungs-CT für präzises Planen der Protonentherapie

BMBF fördert Kauf von modernem Computertomographen / Neues Gerät erhöht Kapazität der Bestrahlungsplanung / Im Sinne der Patienten: Zusatzgeräte bringen höhere Präzision

Am heutigen Montag (9. Mai 2016) nimmt die Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden einen weiteren Hochleistungs-Computertomografen (CT) in Betrieb. Mit dem zusätzlichen, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Gerät optimieren Strahlentherapeuten im Rahmen mehrerer Forschungsprojekte die Behandlung von Tumorpatienten der „Universitäts Protonen Therapie Dresden“ (UPTD). Durch den neuen Tomographen wird ein ähnliches, direkt im Bestrahlungsraum aufgestelltes Gerät entlastet – dieses wurde bisher nicht nur für die bildgesteuerte Protonen-Bestrahlung genutzt, sondern parallel für die Planung aller Protonenbehandlungen. Dank des neuen CT lässt sich die Zahl der Bestrahlungen nun erhöhen. Zudem tragen ebenfalls neu beschaffte Zusatzgeräte dazu bei, die Patienten noch präziser zu behandeln. Dazu gehören drei Laser zur Simulation der Bestrahlung sowie ein Spezialgerät, das zeitgleich zum CT-Scan die Atmung des Patienten aufzeichnet und diese Information mit den Bildern koppelt. Davon profitieren vor allem Patienten mit Tumoren im Brustbereich, deren Lage aufgrund der Atembewegungen variiert.

Bei dem neuen 20-Zeilen-CT kreisen Röntgenröhre und der ihr gegenüberliegende Detektor jede Sekunde zweimal um den Körper des Patienten. Dabei entstehen jeweils 20 Schnittbilder. Dank dieses hohen Tempos bleibt die Strahlenbelastung sehr gering. Das ist auch deshalb wichtig, weil die UPTD-Experten ihre Patienten zur optimalen Planung der Protonentherapie mit zwei unterschiedlichen Energien scannen können. Auf diese Weise liefert das CT zusammen mit den Auswertungsprogrammen ein optimales Bild von den unterschiedlichen Gewebarten des Körpers – etwa Knochen oder Muskeln. Dass die Aufnahmen mit einer geringen Strahlendosis möglich sind, ist insbesondere für Kinder und junge Erwachsene eine gute Nachricht. Denn aufgrund der höheren Lebenserwartung müssen deren Organe stärker als die älterer Menschen geschont werden.

Universitätsklinikum
Carl Gustav Carus Dresden
an der Technischen
Universität Dresden
Anstalt des öffentlichen Rechts
des Freistaates Sachsen

www.uniklinikum-dresden.de
www.facebook.com/ukdresden
www.twitter.com/medizin_tud

Pressestelle:
Holger Ostermeyer
Telefon 0351 458 41 62
Mobil: 0162 255 08 99
Fax 0351 458 88 41 62
E-Mail: pressestelle@uniklinikum-dresden.de

Postanschrift:
01304 Dresden

Besucheranschrift:
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Haus 1, Zimmer 212





MEDIEN-INFORMATION – Seite 2 von 3

Der neue Hochleistungs-Computertomograph ist ein wichtiger Baustein in der Universitäts Protonen Therapie Dresden, die diese innovative Therapie in der Patientenversorgung im Rahmen von wissenschaftlichen Studien einsetzt. Dabei ist das Uniklinikum Dresden einer von nur drei universitären Standorten in Deutschland, der diese Therapiemethode anbietet. Um sie weiter zu erforschen, schlossen sich Klinikum, TU Dresden sowie das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) im OncoRay-Zentrum zusammen. Für das Forschungsprojekt „RADIOMICS – Hochdurchsatz-Analyse von medizinischen Bilddaten zur Identifizierung von robusten Indikatoren zur Therapie-Individualisierung“ stellt das Bundesministerium für Bildung und Forschung mehr als eine halbe Million Euro zur Verfügung, mit dem der Kauf des CT und der Zusatzgeräte finanziert wurde.

Bei der computergestützten Planung der Protonentherapie erlaubt es die mit zwei Energien arbeitende CT-Bildgebung die Eindringtiefe der Protonen in das Gewebe sehr exakt vorzuberechnen. Die Resultate der zu diesem Thema gemeinsam von Heidelberger und Dresdner Wissenschaftlern betriebenen Forschungen werden Schritt für Schritt in die Patientenbehandlung eingeführt und sorgen so dafür, die Präzision der Partikeltherapie weiter zu erhöhen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei einer exakt auf den Patienten abgestimmten, individuellen Strahlentherapie ist die Berücksichtigung der Tumorbewegung, die bei Brust- oder Lungentumoren hauptsächlich durch die Atmung entsteht. Der CT-Scanner ist in der Lage, bewegte Bilder aufzunehmen – man spricht von vierdimensionaler Computertomografie. Auf dieser Basis und mittels modernster Bestrahlungstechnologie können die Experten die Patienten so behandeln, dass der Strahl nur dann eingeschaltet wird, wenn der sich bewegende Tumor präzise treffen lässt und wenn strahlenempfindliche Organe einen möglichst großen Abstand zum Strahl haben. So ist es beispielsweise bei Brustkrebs-Patientinnen möglich, das Herz vor Strahlenschädigungen zu bewahren, die oft erst nach zehn oder mehr Jahren auftreten.

Zum neuen CT gehört Spezialsoftware, die es erlaubt, die Organe auch dann optimal abzubilden, wenn beispielsweise künstliche Gelenke oder Zahnersatz aus Metall das Röntgenbild verfälschen. Wird etwa ein Prostatakrebs-Patient mit künstlichen Hüftgelenken für die Bestrahlungsplanung gescannt, kann ein normales CT-Bild keine klare Darstellung des Tumors liefern – erst diese Software sorgt hier für aussagekräftige Bilder.



MEDIEN-INFORMATION – Seite 3 von 3

Kontakt

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie

Direktor: Prof. Dr. med. Michael Baumann

Tel.: 0351 458 33 73

E-Mail: michael.baumann@uniklinikum-dresden.de

Internet: www.uniklinikum-dresden.de/str



Die Deutschen Universitätsklinika sind führend in der Therapie komplexer, besonders schwerer oder seltener Erkrankungen. Die 33 Einrichtungen spielen jedoch als Krankenhäuser der Supra-Maximalversorgung nicht nur in diesen Bereichen eine bundesweit tragende Rolle. Die Hochschulmedizin ist gerade dort besonders stark, wo andere Krankenhäuser nicht mehr handeln können: Sie verbindet auf einzigartige Weise Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Die Uniklinika setzen federführend die neuesten medizinischen Innovationen um und bilden die Ärzte von morgen aus. Damit sind "Die Deutschen Universitätsklinika" ein unersetzbarer Impulsgeber im deutschen Gesundheitswesen. Der Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) macht diese besondere Rolle der Hochschulmedizin sichtbar. Mehr Informationen unter: www.uniklinika.de

Spitzenmedizin für Dresden: Uniklinikum erobert Top-Position in deutschen Krankenhaus-Rankings

Deutschlands größter, im November 2015 zum vierten Mal erschienener Krankenhausvergleich des Nachrichtenmagazins „Focus“ bescheinigt dem Universitätsklinikum Carl Gustav Dresden (UKD) eine hervorragende Behandlungsqualität. Die Dresdner Hochschulmedizin erreichte Platz drei im deutschlandweiten Ranking.

Dies ist ein weiterer Beleg für die überdurchschnittliche Qualität der 21 Kliniken des UKD. Gesundheitsexperten sowie insgesamt 15.000 Ärzte hatten Kliniken aus ganz Deutschland beurteilt.

16 Fachbereiche wurden beim Focus-Vergleich bewertet. Dabei schaffte es das Uniklinikum mit zehn Kliniken in die Spitzengruppe – der Gruppe, in der sich die Gesamtbewertung der Klinik deutlich von den restlichen Einrichtungen abhebt. Das Dresdner Uniklinikum bekam vor allem Top-Noten für die Therapie von Darm- und Prostatakrebs in den Kliniken für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Medizinische Klinik I beziehungsweise Urologie. Zur Kategorie „Spitzengruppe“ gehört bei der Behandlung von Krebserkrankungen darüber hinaus die Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie. Auch auf dem Gebiet der seelischen Erkrankungen ist das Uniklinikum stark aufgestellt: Top-Noten erhielt die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für die Behandlung von Depressionen und die Klinik für Psychotherapie und Psychosomatik für die Therapie von Angststörungen. Außerdem in den Spitzengruppen vertreten: Die Klinik für Neurologie für die Behandlung von Multipler Sklerose und Parkinson, das Universitätszentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie für seine Expertise in der Endoprothetik und die Medizinische Klinik III für die Behandlung von Diabetes.

Weitere Kliniken des Dresdner Universitätsklinikums, die als „empfohlene Klinik“ ausgezeichnet wurden sind: Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Brustkrebs und Risikogeburten), die Klinik für Neurologie (Alzheimer), die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Alzheimer und Parkinson) sowie die Klinik für Psychotherapie und Psychosomatik (Depression und Zwangsstörungen).