
Millionenforschung zur Tumorbekämpfung: Das radART-Institut der Paracelsus Universität und MedAustron entwickeln neue hocheffiziente Ionentherapie

Salzburg, 5.6.2012. Das Institut für Technologieentwicklung in der Strahlentherapie (radART) der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität und die EBG MedAustron GmbH haben eine langfristige Forschungsk Kooperation abgeschlossen. Dabei geht es um die Entwicklung von Konzepten und Software für die in Wiener Neustadt errichtete MedAustron-Anlage, eines der modernsten Zentren für Forschung und Ionentherapie in Europa. Weltweit existieren erst drei derartige Zentren. Das Herzstück der vom Land Niederösterreich errichteten und betriebenen 200 Millionen Euro teuren Anlage ist ein in Zusammenarbeit mit CERN entwickelter Teilchenbeschleuniger. Der Synchrotron – 80 Meter Ringdurchmesser und 700 Tonnen Stahl – beschleunigt die Ionen auf 2/3 Lichtgeschwindigkeit und appliziert sie punktgenau auf den Tumor.

Die neue Ionentherapie ist eine höchst vielversprechende Entwicklung, die weltweit zum Bereich der absoluten Spitzentechnologie zählt. Die Bestrahlung der an Krebs erkrankten Patientinnen und Patienten erfolgt mit Kohlenstoffionen und Protonen – speziellen Strahlen mit anderen physikalischen Eigenschaften, als sie die in der Krebstherapie bisher verwendeten Photonenstrahlen (Röntgenstrahlen) aufweisen.

Ionen haben zwei sehr günstige Eigenschaften: Man kann ihnen erstens eine ganz genaue Energie „mitgeben“, was bedingt, dass sie auf den Millimeter genau so tief eindringen, wie man das möchte. Darüber hinaus sind die „Schweren“ unter den Ionen, wie z.B. Kohlenstoffionen, biologisch effektiver als die Photonenstrahlung: Sie wirken etwa dreimal so stark auf Tumorzellen, sind dabei aber schonender für das Normalgewebe. „Aufgrund dieser Eigenschaften wird in Österreich erstmals die Behandlung von anatomisch schwierigen Situationen und von Tumorarten möglich sein, die heute gar nicht oder nicht effizient behandelbar sind“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Felix Sedlmayer, Leiter des radART-Institutes der Paracelsus Universität und Primar der Universitätsklinik für Radiotherapie und Radio-Onkologie.

Um die Strahlendosis punktgenau auf den Tumor abzugeben, ist eine millimetergenaue Ausrichtung des Patienten mittels hochmoderner Patientenpositionier-Roboter nötig. „Die Steuerung eines Linearbeschleunigers ist ähnlich riskant wie das Führen eines Skalpells“, sagt Mag. Heinz Deutschmann, Administrativer Leiter des radART-Institutes. Seine Forscher, weltweit anerkannte Experten auf diesem Sektor, liefern das dazu nötige Softwarepaket für die Gesamtsteuerung – eine Weiterentwicklung des institutseigenen Programms „open-radART“. Dieses wurde über viele Jahre entwickelt und im klinischen Betrieb an der Universitätsklinik für Radiotherapie und Radio-Onkologie etabliert.

Die Kooperation mit MedAustron stellt mit 3,1 Millionen Euro den bis dato größten Einzelforschungsauftrag an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität dar. Mithilfe des maßgeschneiderten Software-Paketes des radART-Institutes der Paracelsus Universität werden im Endausbau des MedAustron-Zentrums pro Jahr 1.400 Patientinnen und Patienten aus ganz Österreich ambulant behandelt und 24.000 Bestrahlungsvorgänge durchgeführt. Ab Ende 2015 soll der erste Patient in Wiener Neustadt mit Ionen bestrahlt werden.

„Das Projekt eröffnet uns neue Möglichkeiten für das Gesundheitswesen in Österreich und gibt neue Hoffnung im Kampf gegen die heimtückische Krankheit Krebs“, betont Mag. Klaus Schneeberger, Aufsichtsratsvorsitzender von MedAustron. Deshalb wird es vor allem als nationale Chance zur hochinnovativen Behandlung und gleichzeitig zukunftssträchtigen Forschung begriffen, die für jede der 14 österreichischen strahlentherapeutischen Kliniken eine Bereicherung des eigenen Behandlungsportfolios darstellt.

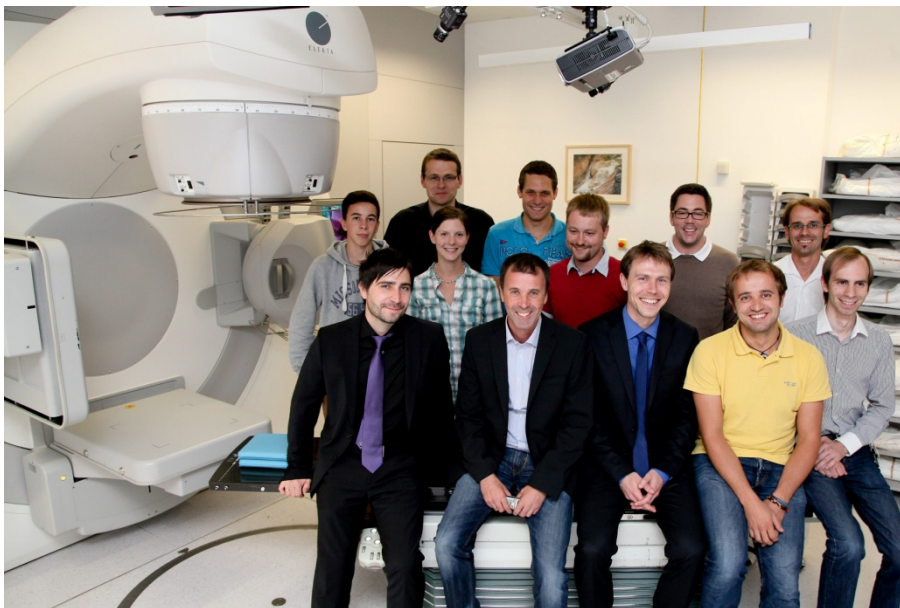
Zu diesem Zweck sollen in möglichst vielen Zentren Ärzte und Physiker ausgebildet werden, die dann in Wiener Neustadt in der Behandlung tätig sein und das „Bindeglied“ in die Bundesländer sein sollen. An der Uniklinik für Radiotherapie und Radio-Onkologie als erstem Kooperationspartner wird derzeit ein Facharzt mit Schwerpunkt Ionenstrahlentherapie ausgebildet, der ab 2016 in Wiener Neustadt für die Salzburger Patienten zuständig sein wird. Seit letztem Jahr wird zusätzlich auch eine Medizinphysikerin für ihre zukünftige Tätigkeit am MedAustron geschult.



Stellten die Forschungsk Kooperation vor (v.l.n.r.): Mag. Heinz Deutschmann (Administrativer Leiter radART-Institut), Prim. Univ.-Prof. Dr. Felix Sedlmayer (Leiter radART-Institut), Prim. Univ.-Prof. Dr. Herbert Resch (Rektor Paracelsus Universität), Mag. Klaus Schneeberger (Aufsichtsratsvorsitzender MedAustron) und Dr. Bernd Möblacher (Geschäftsführer MedAustron).



Vertragsunterzeichnung radART-Institut der PMU und MedAustron (v.l.n.r.): Mag. Heinz Deutschmann (Administrativer Leiter radART-Institut), Prim. Univ.-Prof. Dr. Herbert Resch (Rektor Paracelsus Universität), Prim. Univ.-Prof. Dr. Felix Sedlmayer (Leiter radART-Institut), Univ.-Prof. Dr. Ramona Mayer, MSc (Medizinische Leiterin MedAustron), Mag. Klaus Schneeberger (Aufsichtsratsvorsitzender der MedAustron) und Dr. Bernd Möblacher (Geschäftsführer MedAustron).



Die Wissenschaftler und Forscher des radArt-Institutes der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität.



Leiten das radART-Institut der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität: Prim. Univ.-Prof. Dr. Felix Sedlmayer (li.) und Mag. Heinz Deutschmann (re.).

Copyright für alle Fotos: Paracelsus Universität / Wild & Team

Für weitere Fotos und nähere Informationen zu radART-Institut, MedAustron oder Ionentherapie wenden Sie sich bitte an unten angeführten Pressekontakt.