



Meilensteine

in der Krebsbehandlung

» PD Dr. Frank Heinzelmann ist seit Juli neuer Chefarzt des MVZ Strahlentherapie und Radioonkologie am Klinikum Esslingen. Er bringt über 20 Jahre klinische Erfahrung mit. „Das spannende an der Strahlentherapie ist, dass die Wissenschaft in diesem Bereich täglich voranschreitet“, sagt der habilitierte Radioonkologe.

Die Geschichte der Strahlentherapie beginnt im Jahr 1895. Der Physiker Wilhelm Conrad Röntgen entdeckt eine „neue Art von Strahlen“. Die Ärzteschaft reagiert enthusiastisch, in ganz Europa und in den USA gehen Röntgenapparate in Betrieb. Neben der Diagnostik werden Röntgenstrahlen bald auch zur Behandlung von Tumoren eingesetzt. Doch dann treten bei Patienten und Ärzten unerwartet schwere Folgeschäden auf. Hatte man zu viel Hoffnung in die neue Technik gesteckt?

Nein. Heute, 120 Jahre später, ist die Strahlentherapie aus der Krebsbehandlung nicht mehr wegzudenken. „Insbesondere in den letzten zwei Jahrzehnten hat es wahre Quantensprünge gegeben. Die akuten und chronischen Nebenwirkungen einer Strahlentherapie konnten enorm reduziert werden, die Heilungschancen der Patienten haben sich stark verbessert“, weiß PD Dr. Frank Heinzelmann aus eigener Berufserfahrung: Der habilitierte Radioonkologe arbeitete und forschte über 20 Jahre am Universitätsklinikum Tübingen, bevor er im Juli ans Klinikum Esslingen wechselte und dort den Posten des Chefarztes am Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) Strahlentherapie und Radioonkologie übernahm.

Bestrahlung ist Präzisionsarbeit

Dr. Heinzelmann erklärt das Prinzip einer Strahlentherapie: Mithilfe von extrem energiereicher Strahlung wird die Erbsubstanz

von Krebszellen geschädigt. Die Zellen können sich nicht mehr teilen, das Tumorwachstum wird gehemmt, der Tumor wird zerstört. Die Strahlen wirken jedoch nicht nur spezifisch auf Krebszellen, daher ist es wichtig, gesundes Gewebe zu schonen. Dies wird mit der modernen Bestrahlungstechnik erreicht. „Heute definieren wir nicht nur das Bestrahlungsfeld auf den Millimeter genau, sondern variieren zusätzlich innerhalb des Feldes die Strahlungsintensität. Intensity Modulated Radiation Therapy (IMRT) nennt man dieses Verfahren. Ziel der IMRT ist es, möglichst viele Tumorzellen zu zerstören und gleichzeitig das gesunde Nachbargewebe zu schonen.“

Bevor am Klinikum Esslingen eine Therapie beginnt, wird die Bestrahlung also punktgenau geplant: „Wir führen eine Computertomographie durch. Anhand des dreidimensionalen CT-Bildes können wir Größe und Lage von Tumoren oder Metastasen sowie das gesunde Normalgewebe präzise erfassen“, berichtet Dr. Heinzelmann. Mithilfe einer speziellen Software berechnet ein Mediziner die ideale Bestrahlungsdosis für das Tumorgewebe und für den nachgeschalteten Lymphabfluss unter Berücksichtigung des umgebenden gesunden Normalgewebes. Bei jedem Bestrahlungstermin wird routinemäßig ein Kontroll-CT durchgeführt, um eine Lagekontrolle durchzuführen und gegebenenfalls Größenveränderungen des Tumors unter der Radiotherapie zu erfassen.

„Wir definieren nicht nur das Bestrahlungsfeld auf den Millimeter genau, sondern variieren zusätzlich innerhalb des Feldes die Strahlungsintensität.“



» Privatdozent
Dr. Frank Heinzelmann

Hightech-Geräte

Für ein optimales Therapieergebnis setzt man am Klinikum Esslingen auf hochmoderne Bestrahlungsgeräte. 2019 wurde ein neuer Linearbeschleuniger in Betrieb genommen, das HalcyonTM-System der Firma Varian. Wie alle Linearbeschleuniger am Klinikum Esslingen nutzt auch das neue Gerät die besonders präzise RapidArc®-Technik: Während das Bestrahlungsgerät um den Patienten rotiert, wird computergesteuert das Strahlenfeld laufend an den Tumor angepasst. „Das neue Gerät arbeitet nicht nur hochpräzise, sondern auch extrem schnell: Eine Rotation dauert nur noch 15 bis 20 Sekunden, die gesamte Bestrahlungszeit verkürzt sich von 15 auf drei bis vier Minuten“, so Dr. Heinzelmann. Besonders Patienten, denen es Probleme bereitet, längere Zeit ruhig zu liegen, profitieren.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Eine ebenso große Rolle wie Fortschritte innerhalb der Strahlentherapie spielt die in den letzten zwei Jahrzehnten erstarkte interdisziplinäre Zusammenarbeit, betont Dr. Heinzelmann. Die Therapieplanung für Krebspatienten erfolgt heute im Rahmen von Tumorkonferenzen, bei denen sich Experten aller für den Fall relevanten Disziplinen beraten: Wurde beispielsweise bei einem Patient ein Lungenkarzinom diagnostiziert, kommt der Radioonkologe Dr. Heinzelmann mit Pneumologen, Chirurgen, Pathologen und Radiologen zusammen.

„Die Tumorkonferenzen in Esslingen sind wirklich exzellent besetzt – das war für mich auch einer der Anreize, hierher zu kommen“, sagt Dr. Heinzelmann und erklärt, warum die enge Abstimmung zwischen den Experten so wichtig ist: „Wir verfügen heute über umfangreiches Wissen darüber, wie man durch die Kombination verschiedenster Therapiebausteine den Behandlungserfolg optimiert. Eine Bestrahlung kann auf verschiedene Arten in das Gesamtkonzept mit einbezogen werden – was optimal ist, unterscheidet sich von Patient zu Patient. Wir können etliche Tumorerkrankungen durch alleinige Strahlentherapie heilen. Zudem gibt es zahlreiche Situationen, in denen wir einen Tumor neoadjuvant bestrahlen, um seine Größe vor einer Operation zu reduzieren. Auch adjuvant, also nach einer erfolgten Operation, kommt die Strahlentherapie zur Anwendung, um einem erneuten Tumorwachstum vorzubeugen. Außerdem können wir die Bestrahlung mit einer Systemtherapie aus Immun-, Chemo- oder Hormontherapie kombinieren. Gerade dieser Bereich hat sich in den letzten Jahren sehr stark weiterentwickelt.“

Zur Person: Privatdozent Dr. Frank Heinzelmann

Umfangreiche klinische Erfahrung:

Am Universitätsklinikum Tübingen betreute er 20 Jahre lang Strahlentherapie-Patienten, seit 2008 als Facharzt, ab 2012 als Oberarzt.

Wissenschaftliche Kompetenz:

- › Am Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) für Radioonkologie des Universitätsklinikum Tübingen verantwortete er von 2015 bis 2020 als Ärztlicher Leiter der Studienzentrale die klinischen Studien.
- › Zahlreiche Veröffentlichungen in führenden wissenschaftlichen internationalen Fachzeitschriften, Autor von Buchartikeln, Redner auf Kongressen.
- › Träger des Hanns-Langendorff-Preises 2007.
- › 2019 habilitierte er über Großfeldbestrahlungen bei Transplantationspatienten. Er lehrt an der Universität Tübingen.

Neues Wirkungsfeld:

Seit Juli 2020 ist Dr. Heinzelmann Chefarzt des MVZ Strahlentherapie und Radioonkologie am Klinikum Esslingen.

Ziele:

„Ich möchte am Klinikum Esslingen meine wissenschaftliche und klinische Erfahrung einbringen, um meinen Patienten die bestmögliche Therapie zu bieten.“

Das Wichtigste ist die Arzt-Patienten-Beziehung

Neben den technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen gibt es noch einen weiteren wesentlichen „Quantensprung“: „Vor hundert Jahren hat ein Arzt eine Strahlentherapie angeordnet, ohne dass der Patient ein Mitspracherecht hatte. Heute weiß man, wie wichtig es ist, dass der Patient hinter der Therapie steht“, sagt Dr. Heinzelmann. „Das bedeutet, dass der Arzt den Patienten mitnehmen muss. Zu Beginn der Behandlung spreche ich mich mit jedem Patienten ausführlich über Therapieoptionen und erkläre Wirkungs- und Nebenwirkungsprofile der jeweiligen Behandlung. So finden wir gemeinsam für jeden Patienten die optimale Therapieentscheidung.“ *lj*

» Kontakt

Klinikum Esslingen
MVZ Strahlentherapie und Radioonkologie
Chefarzt Privatdozent Dr. Frank Heinzelmann
Telefon 0711 3103-3321
f.heinzelmann@mvz-ke.de