

Mit virtueller Klinge gegen den Krebs

Cyberknife – die Waffe der modernen Strahlentherapie



Keine Nebenwirkungen? „Das kommt auf die Region an, die bestrahlt wird – ob Kopf, Hals, Bauch, Becken oder Wirbelsäule“, erklärt Karen Piefel. „Nach einer Behandlung am Kopf kann es zum Beispiel zu leichten Kopfschmerzen kommen.“ Auch mit Übelkeit oder Durchfällen nach Bestrahlung im Bauchbereich müsse man rechnen. „Aber die Nebenwirkungen sind gemessen daran, dass es eine Krebstherapie ist, relativ gering und sehr gut medikamentös behandelbar.“

Das Cyberknife – ein Strahlenskalpell als Wunderwaffe? Karen Piefel relativiert: „Nicht ganz“, räumt die sympathische Ärztin ein.

In der Automobilindustrie leistet der Kuka schon seit vielen Jahren am Fließband akribische Schweißarbeit. Nun hantiert der bewegliche Präzisionsroboter auch in der Medizin. Hier kommt er – verbunden mit einem Bestrahlungsgerät – als Cyberknife bei Tumorbehandlungen zum Einsatz.

Hochpräzise Tumorbehandlung

Krebszellen zerstören – statt Blechteile schweißen: Karen Piefel spricht von einer revolutionären Erfindung. „Diese Technologie erlaubt einen äußerst flexiblen Einsatz. Durch die enorme Beweglichkeit kann eine Strahlentherapie aus circa 1500 verschiedenen Winkeln hochpräzise und gebündelt in die Krebszellen eindringen“, erklärt die Ärztin für Strahlentherapie und Radioonkologie, die seit über vier Jahren im Strahlencentrum Hamburg praktiziert. Das Gerät könne sich vollkommen dem einzelnen Patienten mit seinem individuellen Problem anpassen – und das punktgenau. „Verglichen mit andern Strahlenbehandlungen, wie zum Beispiel mit dem festen Linearbeschleuniger, bleibt das gesunde Gewebe um die Metastasen dadurch fast vollkommen verschont. Das ist vor allem wichtig, wenn es um eine so sensible Umgebung wie die am Auge geht.“

Schmerzlos und ambulant

Karen Piefel sieht beim Einsatz des Cyberknife in der Radiochirurgie viele Vorteile: „Der medizinische Eingriff erfolgt schmerzlos und ambulant, ohne Fixierung und Narkose“, erklärt die 29-jährige Medizinerin. „Außerdem sind weder eine Anschlussbehandlung noch ein Rehabilitationsaufenthalt nötig. Genau genommen ändert sich nach der Behandlung für den Patienten im Alltag nichts.“

„Mit dem Cyberknife lassen sich nur Tumore entfernen, die strenge Indikationskriterien für die Radiochirurgie erfüllen. Sie müssen relativ klein und klar abgrenzbar sein.“

Das neue Gerät am Roboterarm kommt im Hamburger Strahlencentrum seit 2011 zum Einsatz. Seitdem wurden rund 900 Anwendungen damit durchgeführt – rund 65 Prozent davon galten Hirnmetastasen und gutartigen Hirntumoren. Auch zahlreiche Krebskranke mit Prostata-, Lungen- oder Lebertumoren legen sich auf den Behandlungstisch, wo das Cyberknife gezielt mit einer hoch dosierten Röntgenstrahlung die DNS der Tumorzellen verändert.

Drei Behandlungen benötigen die Patienten im Strahlencentrum im Durchschnitt – pro Termin dauert es zwischen 30 und 90 Minuten.



Beim ersten Mal muss der Patient mehr Zeit einplanen. „Am Anfang erklären wir alles genau, versuchen die Ängste zu nehmen“, sagt Karen Piefel, die zu einem speziell ausgebildeten Ärzte- und Behandlungsteam aus Medizinphysikern und medizinisch-technischen Radiologieassistenten gehört, das jeden radiochirurgischen Eingriff im Mehraugenprinzip durchführt. „Eine individuelle Betreuung ist uns wichtig.“

Hörbuch gegen Langeweile

Auch Herr N. war im vorigen Jahr Patient im Hamburger Strahlencentrum. Diagnose: Prostatakarzinom. Der 67-Jährige hatte zuvor verschiedene Ärzte konsultiert, war aber weder mit den medizinischen Tests noch mit der Beratung und schon gar nicht mit der Behandlung zufrieden. „Also ging ich wieder auf Recherche, um Alternativen zu finden. Herausgekommen ist die Cyberknife-Therapie“, erzählt Herr N., der sich schließlich ans Hamburger Strahlencentrum gewandt hat. „Wartezeiten auf den Beginn der Therapie gab es so gut wie keine“, blickt er zurück. Auch an die erste Bestrahlung in der Hansestadt erinnert sich Herr N. genau: „Damit es nicht langweilig ist, habe ich mir ein Hörbuch mitgebracht. Das lenkt besser ab als Musik und lässt einen die anderthalb Stunden gut aushalten.“



Fünf Bestrahlungen waren bei dem Patienten nötig. „Während der Fraktionen war ich etwas müde und spürte manchmal vorübergehend eine leichte Übelkeit“, erzählt er. Auch sei der Harnstrahl sehr dünn gewesen. Woche für Woche normalisierte sich aber sein Gesundheitszustand.

„Mit meiner Entscheidung zu einer Cyberknife-Therapie speziell in Hamburg bin ich sehr zufrieden“, resümiert der ehemalige Krebspatient, dessen Krankenkasse die gesamten Kosten von rund 9500 Euro übernimmt. „Insbesondere gibt mir die kontinuierliche Betreuung nach der Bestrahlung Sicherheit.“

Auch die Deutsche BKK hat die Cyberknife-Therapie in ihrem Leistungsspektrum. Wir haben mit fünf Standorten in Deutschland eine Partnerschaft geschlossen: Hamburg, Güstrow, München, Soest und Frankfurt am Main. Mehr Informationen dazu: über unsere Service-Hotline 0800 2556655 und auf www.deutschebkk.de

Vier Schritte bei der Therapie mit dem Cyberknife

1 Computertomographie-Scanner

Vor der Behandlung mit dem Cyberknife werden Größe, Form und Position des Tumors durch Bildgebungsverfahren ermittelt. Dieser Prozess beginnt – je nach Tumorart – mit einem CT-Scanner beziehungsweise mit anderen Bildgebungsverfahren wie MRT, Angiographie oder PET.

2 Behandlungsplanung

Die Bilddaten werden digital an die Workstation des Cyberknife Systems übermittelt. Hier identifiziert der behandelnde Arzt die genaue Größe, Form und Position des Tumors. Anschließend stellt er einen Behandlungsplan auf.

3 Strahlenbehandlung

Bei der Bestrahlung liegt der Patient bequem auf dem Behandlungstisch. Betäubungsmittel sind nicht erforderlich, da die Bestrahlung schmerzfrei und nicht invasiv ist. Die Behandlung dauert in der Regel zwischen 30 und 90 Minuten und erfordert meist zwischen einer und fünf Sitzungen.

4 Nachbetreuung

Die Nachsorge besteht aus einer Kontrolluntersuchung mittels bildgebender Verfahren (CT, MRT beziehungsweise PET-Scanner). Sie wird generell einige Monate nach der Behandlung durchgeführt, um das Ansprechen des Tumors auf die erhaltene Strahlendosis zu bewerten.



Stichwort Strahlentherapie

Strahlentherapie (auch Strahlenheilkunde, Radiotherapie, Radioonkologie) heißt das Fachgebiet, das sich mit der medizinischen Anwendung von ionisierender Strahlung beschäftigt, um Krankheiten zu heilen oder deren Fortschreiten zu verzögern.

Als ionisierende, hochenergetische Strahlen werden vorwiegend Gammastrahlung, Röntgenstrahlung oder Elektronenstrahlung verwendet. In den letzten Jahren wurden auch Anlagen zur Behandlung mit Neutronen, Protonen und schweren Ionen (häufig mit Kohlenstoff-Atomen) eingesetzt.

CyberKnife Center Hamburg
Langenhorner Chaussee 369, 22419 Hamburg
Telefon: 040 244245-80
www.cyberknife-hamburg.de, info@ckhh.info