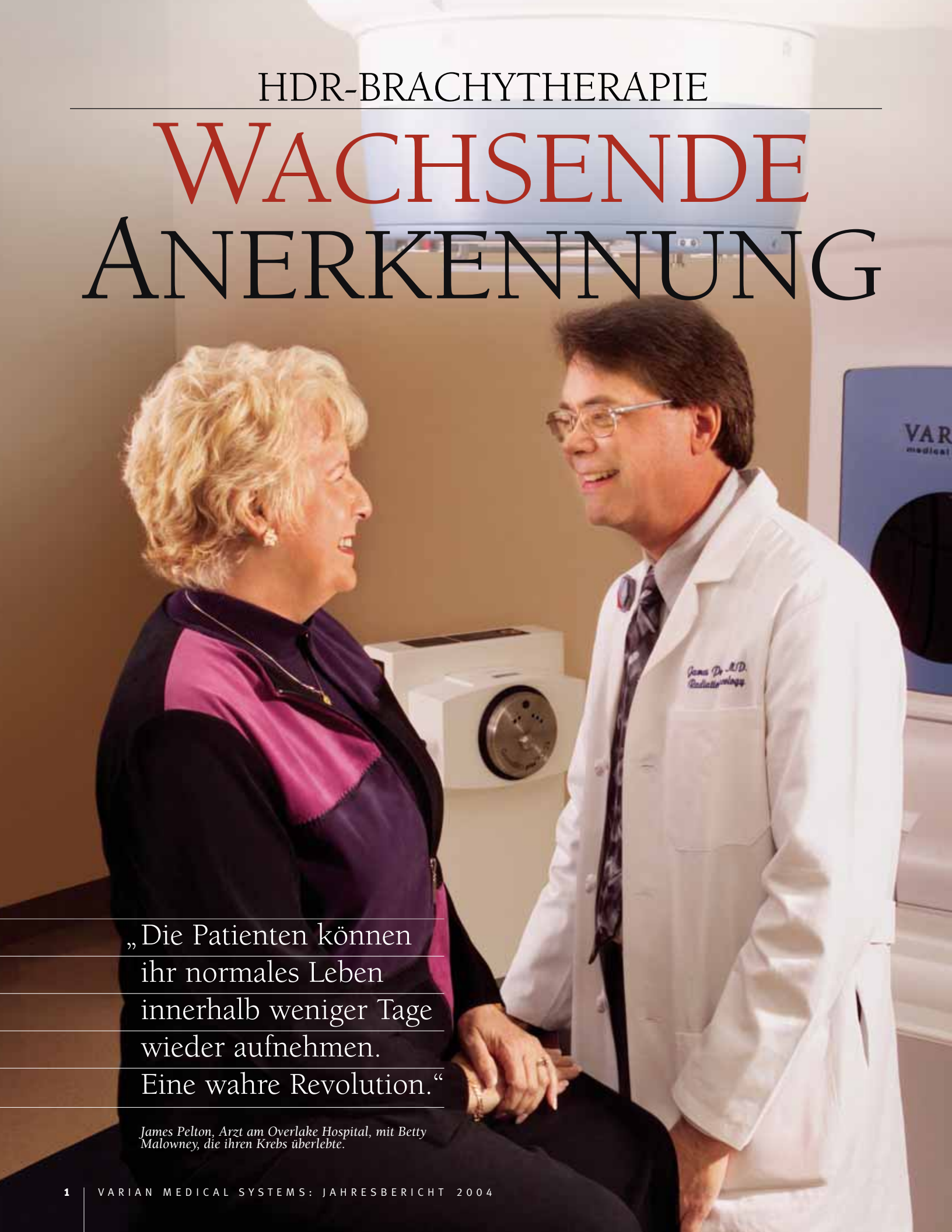


HDR-BRACHYTHERAPIE

WACHSENDE ANERKENNUNG



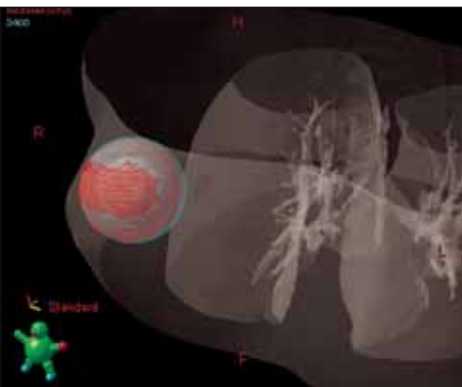
„Die Patienten können
ihr normales Leben
innerhalb weniger Tage
wieder aufnehmen.
Eine wahre Revolution.“

James Pelton, Arzt am Overlake Hospital, mit Betty Malowney, die ihren Krebs überlebte.

Als bei Betty Malowney vor acht Jahren die Diagnose Brustkrebs gestellt wurde, unterzog sie sich einer Brustamputation mit einer anschließender Erholungszeit von sechs Wochen. Im vergangenen Jahr trat ein neuer Tumor in ihrer anderen Brust auf. Die Behandlung, die Betty Malowney dieses Mal erhielt, war jedoch komplett anders.

Die Patientin unterzog sich einem weitaus weniger invasiven Eingriff am Overlake Hospital in Bellevue, Washington (USA). Dieser Eingriff bestand aus einer Lumpektomie und einer fünftägigen ambulanten Bestrahlung in Form der HDR-Brachytherapie (High-Dose-Rate). Bei der Behandlung wurde das GammaMed®-Nachladesystem von Varian Medical Systems sowie ein MammoSite™-Gerät von Proxima Therapeutics eingesetzt. Nur eine Woche nach dem Eingriff konnte die 57-jährige High-School-Lehrerin schon wieder mit ihren Freunden schwimmen gehen und Bootsfahrten unternehmen.

„Die Möglichkeit für die Patienten, ihr normales Leben innerhalb weniger Tage wieder aufnehmen zu können, ist eine wahre Revolution“, so James Pelton, Arzt und medizinischer Leiter der Radioonkologie am Overlake Hospital.



3D-Aufnahme aus der Bestrahlungsplanungs-Software BrachyVision™ von Varian. Das Bild zeigt die Dosisverteilung in einer weiblichen Brust bei einem Mamma-Karzinom.

in der Lage sind, auch solche Bereiche mit der Brachytherapie zu behandeln, bei denen dies noch vor wenigen Jahren als zu riskant gegolten hätte, wie beispielsweise bei Bronchialkarzinomen und Kopfhals-Tumoren.

Bei der Brachytherapie wird eine radioaktive Quelle, die an einem Drahtende angebracht ist, durch einen Katheter in den Tumor eingeführt. Dies wird durch den Einsatz eines computergesteuerten Gerätes erreicht, das als „Afterloader“ (deutsch: Nachladegerät) bezeichnet wird. Die Platzierung wird durch Röntgenaufnahmen und durch Bestrahlungsplanungs-Software unterstützt. Die radioaktive Quelle verbleibt im Allgemeinen mehrere Minuten an Ort und Stelle und wird dann wieder entfernt.

„Bei HDR-Brachytherapiesystemen werden sehr kleine Katheter eingesetzt, die quasi überall am Körper gelegt werden können“, erläutert Peter Hoskin, Arzt und beratender klinischer Onkologe und Professor am Mount Vernon Hospital in Northwood (Großbritannien). „So können wir eine sehr hohe Strahlendosis direkt auf das Ziel applizieren, während das umgebende Gewebe nur eine sehr niedrige Dosis erhält.“

„Wir setzen verschiedene, vollständig integrierte Brachytherapie-Produkte in einem einzigen Behandlungsraum ein“, bemerkt Rose

Guerrero, leitende Onkologie-Technikerin am Overlake Hospital. Das Bildgebungssystem Acuity™ von Varian macht die Anatomie des Patienten sichtbar und führt den Arzt beim Legen der Katheter und Strahlenquellen.

BEHANDLUNGEN, DIE DURCH CONE-BEAM-CT-BILDGEBUNG UNTERSTÜTZT WERDEN

An der Texas Cancer Clinic gilt Bradley R. Prestidge, Arzt und medizinischer Leiter, als Pionier beim Einsatz des Cone-Beam-CT auf dem Acuity-System. Diese Bilder ermöglichen eine dreidimensionale Darstellung der Anatomie und dienen so als Führungshilfe bei der HDR-Brachytherapie. Dr. Prestidge legt in nur 30 Minuten, und ohne den OP auch nur einmal verlassen zu müssen, den Katheter, fertigt Aufnahmen für die Bestrahlungsplanung an und führt die Behandlung durch.

„Wir setzen das Cone-Beam-CT derzeit bei Brustkrebs, gynäkologischen Tumoren und Prostatakarzinomen ein“, so Dr. Prestidge. „Es ist wirklich ein bequemes Verfahren. Die Aufnahme selbst dauert eine Minute. Nach weiteren 30 Sekunden hat die Software ein dreidimensionales Bild rekonstruiert, das wir als Führungshilfe bei der Behandlung heranziehen. Der ganze Vorgang dauert also etwa 90 Sekunden, was die Gesamtdauer im OP nur wenig erhöht.“ In den meisten Behandlungszentren müssen die Patienten nach Abschluss des Verfahrens zur CT-Bildgebung in einen anderen Raum gebracht werden, so dass es zu spät ist, um noch notwendige Korrekturen vornehmen zu können.

Stehen im OP dagegen Bildgebungsgeräte und die Software BrachyVision™ von Varian zur Verfügung, sieht der Arzt sofort die Auswirkungen der Änderungen der Quellenplatzierung auf die Dosisverteilung. So kann die Dosisverteilung angepasst und damit die Behandlung präziser verabreicht werden.

SCHWERPUNKT: LEBENSQUALITÄT

Als bei Werner Thiele ein Prostatakarzinom diagnostiziert wurde, machte er sich die meisten Gedanken darüber, wie er seine Lebensqualität beibehalten könne. Ihm wurde wiederholt mitgeteilt, dass seine einzige Chance ein chirurgischer Eingriff sei, der wahrscheinlich zur Folge hätte, dass er impotent und/oder inkontinent bleiben würde. Als erfolgreicher Risikomanager und Sicherheitsberater prüfte Herr Thiele seine Alternativen. Und schließlich fand er am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel (Deutschland), was er suchte. Heute, vier Jahre nach seiner Brachytherapie erklärt Herr Thiele, dass er ein normales, aktives Leben führe.

Die Ärzte am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein haben bereits mehr als 1.800 Brachytherapiebehandlungen mit Geräten von Varian durchgeführt. Dabei haben sie sich auf die intensitätsmodulierte Brachytherapie (IMBT) spezialisiert.

Laut Prof. Dr. Dr. György Kovács, stellvertretender Leiter der Klinik für Strahlentherapie (Radioonkologie) und Leiter der Interdisziplinären Arbeitsgruppe für Brachytherapie (LAB) am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, werden bei der IMBT mehrere Quellen an unterschiedlichen Positionen in einem Katheter platziert, um so eine präzisere Dosisverteilung zu erzielen. Mit diesem sorgfältig geplanten Verfahren konnte er das Auge einer jungen Frau retten, die an einem Stirnhöhlektumor litt. „Bei der chirurgischen Standardtherapie wäre das Auge entfernt worden“, hebt er hervor. „Heute, acht Jahre später, ist die Patientin tumorfrei und ihr Sehvermögen ist nicht beeinträchtigt.“

Brachytherapielösungen von Varian Medical Systems werden derzeit in 1.825 Krebszentren weltweit eingesetzt. Ob als eigenständiges Verfahren oder in Kombination mit einer externen Bestrahlung gibt die Brachytherapie Patienten häufig neue Hoffnung. Und diese Therapieform findet immer mehr Anerkennung als praktikable, äußerst zielgerichtete Behandlungsalternative für viele Krebsarten. ●