



varian

Varian Medical Systems
Deutschland GmbH

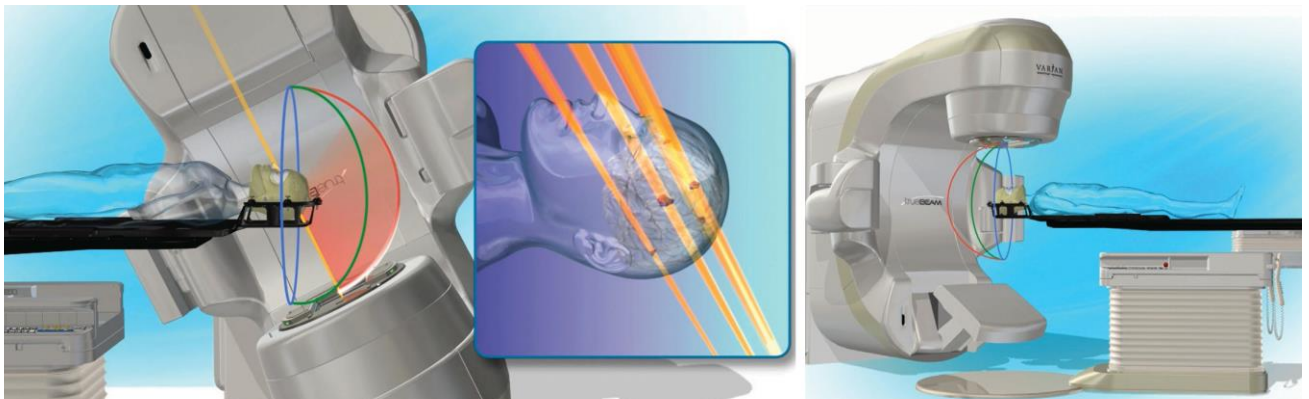
Alsfelder Straße 6
64289 Darmstadt
Deutschland

Telefon +49-6151-7313 300

varian.com

Bestrahlung multipler Hirnmetastasen mit der HyperArc™ High-Definition Radiotherapie von Varian

von Rolf Stähelin,
Geschäftsführer Varian Medical Systems Deutschland GmbH,
rolf.staehelin@varian.com



Bei fast 20 Prozent aller neu diagnostizierten Krebspatienten treten im Verlauf der Krankheit Metastasen im Gehirn auf¹. Für viele dieser Patienten wird stereotaktische Radiochirurgie (SRS) als wichtigste Behandlungsmaßnahme empfohlen². Bedenken hinsichtlich Komplexität, Sicherheit des Patienten, Kosten und Personalaufwand versperren jedoch vielen Betroffenen den Zugang zu SRS und machen die Methode für zahlreiche Kliniken unrentabel.

HyperArc™ High-Definition Radiotherapie (HDRT) geht diese Herausforderungen an und nutzt die zahlreichen Möglichkeiten des Eclipse™ Bestrahlungsplanungssystems und der Edge™ und TrueBeam® Plattform optimal. Das System führt Schlüsseltechnologien und zukunftsweisende Arbeitsschritte ein. So wird

mehr Kliniken ermöglicht, SRS auszuführen und die Auslastung der Apparatur steigern. Ohne dass in SRS-spezifische Geräte investiert werden müsste, kann ein größerer Kreis von Patienten behandelt werden.

Zukunftsweisende Vorteile

Die Behandlungstechnik HyperArc HDRT erlaubt

mehr Patienten den Zugang zur Radiochirurgie zu ermöglichen aufgrund der starken Vereinfachung der SRS-Planung- und Bestrahlung und der verbundenen Tatsache, dass damit mehr Kliniken die Möglichkeit erhalten, radiochirurgische Bestrahlungen anzubieten;
die Behandlungsqualität zu erhöhen durch einen genau festgelegten Arbeitsablauf. Dieser beinhaltet die Immobilisierung für

¹ DeSantis CE, Cancer treatment and survivorship statistics, 2014 CA.

² Nabors LB et al. Central Nervous System Cancers, Version 2.2014. J Natl Compr Canc Netw. 2014.

Bildgebung und Behandlung, Patientenvorbereitung, automatisierte Bestrahlung auf einen Klick, Bildgebung während der Therapie-Sitzung sowie zukunftsweisende Algorithmen in der Bestrahlungsplanung;

den Ablauf aus der stereotaktischen Radiochirurgie in der täglichen Routine nahtlos zu integrieren

da die totale Behandlungszeit für die Mehrheit der Fälle auf unter 20 Minuten gesenkt werden kann.

Herausforderung Folgebehandlungen / Re-Bestrahlungen

Die Lebenserwartung nach Erkrankung steigt, und bei Patienten mit Metastasen im Gehirn³ kommt anstelle von Ganzhirnbestrahlung vermehrt punktuelle Radiochirurgie zum Einsatz. Dies führt dazu, dass mehr und mehr Patienten für eine Folgebehandlung zurückkehren. Diese Entwicklung stellt die behandelnden Ärzte vor neue Herausforderungen. Im Vergleich zu früher, muss die Strahlendosis kompakter und zielgenauer verabreicht werden, um Überlappungen mit vorgehenden Behandlungen zu vermeiden. Nicht-koplanare Behandlungen ermöglichen eine knappere Bemessung der Strahlendosis, wodurch mehr gesundes Gewebe unberührt bleibt. Dadurch können die Ärzte der Behandlung noch bessere Erfolgsaussichten geben⁴.

Gleichzeitige Behandlung mehrerer Metastasen

Eine Behandlung mit HyperArc ermöglicht, mehrere betroffene Läsionen gleichzeitig mit nur einem Isozentrum in Eclipse™ zu planen zu bestrahlen. Der Patient muss nie die Position wechseln, was seine exakte Lagerung extrem vereinfacht. Dies spart viel Zeit für den Patienten, wie auch für die Mitarbeitenden aller Berufsgruppen der Strahlentherapie Klinik.

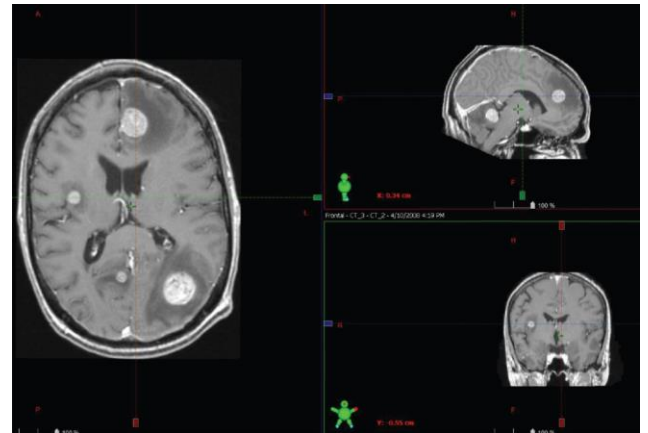


Abbildung 1: Mehrere Hirnmetastasen können mit HyperArc gleichzeitig mit nur einem Isozentrum behandelt werden

Schneller und effizienter mit SRS

Im Vergleich mit anderen Techniken der Radiochirurgie, die jeden Tumor einzeln angehen, erlaubt HyperArc SRS ein zeitsparenderes Arbeiten. Mit HyperArc HDRT dauern nicht-koplanare Behandlungen nur so lange wie eine normale, intensitätsmodulierte Behandlung (IMRT) oder RapidArc® Bestrahlung.

Bessere Ertrags- und Kostenstruktur

HyperArc HDRT ist nur auf der EDGE und TrueBeam Plattform optimal durchführbar. Es braucht dazu die nur von diesen Geräten erreichte Präzision, die durchgängige Automatisierung und die robotergestützte hochqualitative Bildgebung. Durch den Einsatz von HyperArc SRS lässt sich die Auslastung der Apparatur enorm steigern. Ohne dass in SRS-spezifische Geräte investiert werden müsste, kann ein grösseres Feld von Patienten behandelt werden. HyperArc ist eine schlüsselfertige Lösung für SRS-Planung und Bestrahlungen. Wird das System im Zuge einer Aufrüstung bestehender Anlagen eingerichtet, ist der Betriebsunterbruch kürzer, als wenn neue Apparaturen installiert würden.

³ Nieder C et al. Presentation, patterns of care, and survival in patients with brain metastases: what has changed in the last 20 years? Cancer. 2011

⁴ Clark GM et al. Plan quality and treatment planning technique for single isocenter cranial radiosurgery with volumetric modulated arc therapy. Pract Radiat Oncol. 2012.

Zusammenfassung

Das HyperArc System revolutioniert die stereotaktische Radiochirurgie also in verschiedenen Bereichen und setzt neue Maßstäbe in punkto Automatisierung, Plan- & Behandlungsqualität und Patientenkomfort. Aktuell wird HyperArc in Deutschland am Klinikum Darmstadt klinisch eingesetzt. Weitere acht akademische Zentren, Kliniken und Praxen arbeiten an der klinischen Einführung. Mit HyperArc HDRT kann SRS zu einem festen Angebot auch in Ihrer Klinik werden.

HyperArc Konsortium

Varian Deutschland baut derzeit ein internationales Konsortium auf mit dem Ziel klinische HyperArc Daten in einem multizentrischen Tumorregister zu erfassen und auszuwerten.

Weitere Produktinformationen zu HyperArc finden Sie unter www.varian.com/hyperarc, dazu auch die verschiedensten klinischen Fälle auf der Varian Medical Affairs Webseite, <http://medicalaffairs.varian.com/edge-case-studies>

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Linearbeschleuniger von Varian Medical Systems sind ausgelegt für stereotaktische Radiochirurgie und hochpräzise Bestrahlungstherapie bei Läsionen, Tumoren und Beeinträchtigungen an beliebigen Stellen des Körpers, für die eine Bestrahlung angezeigt ist.

Sicherheitshinweis

Eine Bestrahlung kann verschiedene Nebeneffekte mit sich bringen, je nach behandelter Region des Körpers. Die häufigsten sind typischerweise zeitlich begrenzt und können unter anderem folgende Beschwerden mit sich bringen: Reizung der Atemwege, des Verdauungstraktes, der Blase und Harnröhre sowie der Geschlechtsorgane, Ermüdung, Brechreiz, Hautreizung und Haarausfall. Bei einigen Patienten können diese Symptome stark auftreten. Die Behandlungssitzungen können hinsichtlich Komplexität und Dauer variieren. Die Strahlentherapie ist nicht für alle Arten von Krebs die passende Behandlung.