



Arbeitsgemeinschaft Plasmozytom/Multiples Myelom (APMM)
Ein Zusammenschluss deutschsprachiger Selbsthilfegruppen in
Belgien, Deutschland, Österreich, Schweiz
www.myelom.org

Aus The Myeloma Beacon vom 14.1.2011

Eine Phase 1 Studie mit gezielter Bestrahlung und Stammzelltransplantation zeigt gute Resultate beim multiplen Myelom

by Melissa Cobleigh, übersetzt von Sabine Schock

Die Ergebnisse einer klinischen Phase 1-Studie bei Patienten mit multiplen Myelom zeigen, dass eine besondere Form der Ganzkörperbestrahlung, bei der die Bestrahlung auf das Knochenmark fokussiert ist, ein sicherer und wirksamer Weg ist, das Knochenmark auf die Stammzelltransplantation vorzubereiten. Durch die gezielte Bestrahlung des Knochenmarks waren die Forscher in der Lage, Organschäden zu beschränken und resultierende Nebenwirkungen zu reduzieren.

Ganzkörperbestrahlung wird allgemein vor der Stammzelltransplantation verwendet, um krebsbefallene Zellen im Knochenmark zu zerstören. Das Knochenmark wird dann mit gesunden transplantierten Zellen neu besiedelt.

Eine als spiralenförmige Tomotherapie bekannte Technik ist ein bildgeführtes Verfahren, das Ärzten erlaubt, die Bestrahlung auf betroffene Gebiete zu konzentrieren, um Umgebungsorgane zu schützen.

Die Tomotherapie wird mit einem Gerät durchgeführt, das gleichzeitig Computertomograph und Bestrahlungsgerät ist. Vor jeder Bestrahlungssitzung wird in einer Computertomographie die Größe, Form und Lokalisation des Tumors sowie der empfindlichen Nachbarorgane kontrolliert. Dann wird das aktuelle Bild mit der Planungsabbildung verglichen und zur Übereinstimmung gebracht, so dass sichergestellt werden kann, dass die Bestrahlung dort ankommt, wo sie hin soll. Bei der Bestrahlung rotiert die Strahlenquelle in einem entsprechenden Ring, so dass die Strahlung gleichmäßig von allen Seiten auf das zu bestrahlende Organ gerichtet ist. In Deutschland gibt es bisher acht solche Geräte.

Das Ziel dieser Studie, die von Forschern vom City of Hope Cancer Center durchgeführt wurde, war die Sicherheit und Wirkung der Knochenmarksbestrahlung zu bestimmen, die durch spiralenförmige Tomotherapie bei Myelompatienten mit nachfolgender Stammzelltransplantation durchgeführt wurde.

Zweiundzwanzig Myelompatienten nahmen an der Studie teil und erhielten eine Tandem-Stammzelltransplantation. In einem Tandem-Stammzelltransplantationsverfahren erhält ein Patient zwei Transplantationen. Die zweite Transplantation wird durchgeführt, sobald sich der Patient von der ersten Stammzelltransplantation erholt hat.

Die Patienten erhielten eine Hochdosischemotherapie mit Melphalan (Alkeran), um ihr Knochenmark auf die erste Transplantation vorzubereiten. Durchschnittlich 63.5 Tage im Anschluss an die Melphalanbehandlung erhielten die Patienten ihre Bestrahlung mit der spiralenförmigen Tomotherapie in Vorbereitung auf ihre zweite Transplantation.

Die Patienten wurden in verschiedene Behandlungsgruppen aufgeteilt, die unterschiedliche Bestrahlungsdosen erhielten, um die sicherste Dosis zu bestimmen.

Dreißig Tage nach der Bestrahlung erreichten 23 Prozent der Patienten eine komplette Remission und weitere 50 Prozent hatten eine sehr gute partielle Remission.

Das maximale Ansprechen wurde normalerweise ungefähr 10 Monate nach der Transplantation beobachtet, während die Patienten auf der Erhaltungstherapie mit Dexamethason und Thalidomid waren. Die Ansprechraten lagen dann bei 55 Prozent der Patienten mit einer kompletten Remission und 27 Prozent mit einer sehr guten partiellen Remission.

Nach 35 Monaten Follow-up lag das krankheitsfreie berleben bei 53 Prozent und das Gesamtüberleben bei 84 Prozent.

Bei der höchsten Strahlendosis von 1800 cGy hatten die Patienten schwere Nebenwirkungen, wie Herzversagen, ungewöhnlich niedrigen Blutdruck und Entzündung der Lungen und des Dünndarms. Die maximal tolerierte Strahlendosis wurde deshalb auf 1600 cGy festgelegt.

Die geschtzte Strahlendosis auf normale Organe erstreckte sich von 11 Prozent bis 81 Prozent der vollen auf das Knochenmark gegebenen Dosis. Die Strahlenbelastung der Organe nahm mit höheren Dosen zu, blieb jedoch unter dem Wert, der für eine Standardganzkrperbestrahlung erwartet worden wäre.

Die Forscher wiesen darauf hin, dass die Nebenwirkungen durch die mit spiralenfrmiger Tomotherapie durchgeführte Ganzkörperbestrahlung denjenigen ähnlich waren, die im Anschluss an die Therapie mit Hochdosis-Melphalan gesehen werden.

Für weitere Information kann man die Zusammenfassung der Studie auf Englisch in der Zeitschrift [Clinical Cancer Research](#) nachlesen.

Englisches Original: [Targeted Irradiation And Stem Cell Transplantation Show Promise In Phase 1 Clinical Trial For Multiple Myeloma](#)

© [Light Knowledge Resources](#)