



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Intraoperative und präoperative Planung bei Brachytherapie der Prostata mittels ¹²⁵Jod-Seeds – Ein direkter Methodenvergleich –

Autor: Karl Martin
Institut / Klinik: Urologische Universitätsklinik Mannheim
Doktorvater: Prof. Dr. med. M. Siegsmond

Die Brachytherapie mit ¹²⁵J-Seeds hat sich in den letzten Jahren als onkologisch gleichwertige Alternative zur radikalen Prostatektomie und der externen Strahlentherapie bei älteren Patienten mit organbegrenztem Prostatakarzinom von niedrigem Malignitätsgrad und mit einem PSA-Wert von ≤ 10 ng/ml etabliert.

Zunächst erfolgte die computergestützte Planung der Brachytherapie regelmäßig vor dem eigentlichen Eingriff; in den letzten Jahren sind aber Systeme entwickelt worden, die die intraoperative Planung und damit die Abwicklung der gesamten Prozedur in einer Sitzung ermöglichen. Inwieweit diese Planungsmethode der herkömmlichen präoperativen in Bezug auf die Genauigkeit überlegen ist, ist in der Literatur umstritten, und es liegt für eine evidenzbasierte Bewertung dieser Frage keine ausreichende Literatur vor.

In der vorliegenden prospektiven Untersuchung an je 19 Patienten wurden deshalb beide Planungsmodalitäten bezüglich der Genauigkeit der Volumenbestimmung, der postoperativen Dosimetrie, der Dauer des Eingriffs und der akuten postoperativen Toxizität verglichen.

Die Planung der Implantation erfolgte anhand planimetrisch mit TRUS erhobener Bildsequenzen mit 5 mm Schichtdicke mit dem Planungsprogramm MMS TherpacPLUS B3DTUI 6.7. Es wurden RAPID Strand-Seeds mit einer Aktivität von 0,67 mCi/Seed verwendet.

Bezüglich der postoperativen Dosimetrie unterschieden sich die beiden Verfahren nur unwesentlich, 94,5 % (intraoperative Planung) bzw. 96,1 % (präoperative Planung) des Zielvolumens wurden mit 100 % der vorgeschriebenen Dosis (140 Gy) abgedeckt (V100). Die hohe Übereinstimmung beider Verfahren wurde dadurch verifiziert, dass bei den Patienten mit präoperativer Planung diese intraoperativ wiederholt wurde.

Die Dauer der Operation war bei präoperativer Planung – bei gleicher Anzahl applizierter Seeds in beiden Gruppen – mit 54,4 min weniger als halb so lang wie bei intraoperativer Planung (110,5 min); bezüglich der Toxizität unterschieden sich die beiden Verfahren nicht.

Insgesamt fanden sich bei der von uns verwendeten Implantationstechnik keine Qualitätsunterschiede bezüglich der postoperativen Dosisabdeckung des Zielorgans sowie der Nebenwirkungen zwischen der präoperativen und intraoperativen Implantationsplanung, die den höheren Zeitbedarf der letzteren Methode im OP rechtfertigen würde.