

Mediziner weisen Wirksamkeit von spezieller Strahlentherapie bei metastasierendem Prostatakrebs nach

Wenn ein Tumor Metastasen bildet, sinkt die Überlebenschance von Krebspatienten beträchtlich. Das gilt auch für Prostata Tumore. Hier gibt es allerdings vielversprechende Therapieansätze für Patienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium. Mit einer punktgenauen Bestrahlung durch radioaktive Substanzen wie etwa Lutetium-177 können Prostata Tumore sowie ihre Metastasen zumindest eine Zeitlang unter Kontrolle gebracht werden. Nuklearmediziner der Universität des Saarlandes und des Universitätsklinikums haben dazu nun eine der umfangreichsten Studien im European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging veröffentlicht, die bisher zu diesem Thema durchgeführt wurden.

Bildet ein Primärtumor Metastasen aus, ist das für die betroffenen Krebspatienten oft eine Hiobsbotschaft. Werden dann zum Beispiel Leber oder Lunge befallen, sinkt die Chance, die Krankheit zu besiegen, drastisch. Das ist auch im Falle eines Prostata Tumors so, der in andere Körperregionen streut.

In diesem speziellen Fall haben Mediziner allerdings ein „Einfallstor“, durch welches sie den Tumor und seine „Ableger“ im Körper zielgenau und wirksam bekämpfen können – zumindest eine Zeitlang. Im Mittelpunkt steht dabei ein bestimmter Rezeptor auf der Tumoroberfläche: das „Prostata spezifische Membranantigen“ (PSMA), ein Eiweißmolekül, das sehr häufig auf der Oberfläche von Prostata Tumoren vorkommt. Über dieses gelingt es Nuklearmedizinern, radioaktiv strahlende Substanzen in die Tumorzelle einzuschmuggeln und so die bösartigen Zellen von innen zu zerstören.

„Ein solcher ‚Strahler‘ ist zum Beispiel Lutetium-177“, erklärt Samer Ezziddin. Der Professor für Nuklearmedizin an der Universität des Saarlandes und Direktor der Klinik für Nuklearmedizin am Universitätsklinikum des Saarlandes ist Spezialist für die sogenannte Radioligandentherapie, bei der radioaktiven Substanzen wie zum Beispiel Lutetium in die Tumore eingeschleust werden und diese von innen millimetergenau bestrahlen. „So wird umliegendes Gewebe verschont und der Tumor und die Metastasen sehr punktgenau zerstört“, erklärt er die Wirkungsweise. Mit einer Halbwertszeit von rund einer Woche strahlt das Lutetium-177 also für zwei bis drei Wochen mit nachlassender Intensität. Eingeschleust in die Tumore wird es über das Antigen PSMA, das insbesondere für Prostata Tumore kennzeichnend ist. „Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Substanz nur die schädlichen Tumorzellen bestrahlt und nicht das umliegende gesunde Gewebe“, erläutert Samer Ezziddin.

Weltweit gibt es zur Wirkungsweise von Lutetium-177 aber nur wenige Studien mit größeren Patientenkohorten. „Es gibt zwei Studien, eine australische und eine weltweite, mit knapp 100 sowie rund 550 Patienten, die sich mit diesem Thema befassen“, sagt der Spezialist. Ein Nachteil aus wissenschaftlicher Sicht an diesen Studien ist, dass die teilnehmenden Patienten sehr stark vorselektiert wurden. „Wir haben nun eine dritte große Studie verfasst, die sich am klinischen Alltag orientiert. Unser Patientenkollektiv ist nicht vorselektiert worden. Wer an der Studie teilnehmen wollte, wurde aufgenommen.“ So haben die Mediziner eine Datengrundlage geschaffen, die sehr nahe an der klinischen Praxis ist.

254 Männer aus dem Patientenstamm der Klinik für Nuklearmedizin haben an der Lutetium-Studie teilgenommen. „Damit ist das die größte Studie weltweit, die je an einem einzigen medizinischen Zentrum durchgeführt wurde“, ordnet Samer Ezziddin die Größenordnung ein. „Unsere Patienten kamen mit einem sehr fortgeschrittenen Stadium zu uns. Es gab viele mit viszerale Metastasen in Leber und Lunge, viele hatten eine sehr ungünstige Ausgangsprognose“, so der Mediziner weiter.

Die Ergebnisse sind vielversprechend: „Bei über 50 Prozent der Probanden konnten wir einen PSA-Abfall um mehr als die Hälfte feststellen“, fasst Samer Ezziddin ein zentrales Ergebnis zusammen. Der PSA-Wert ist beim Prostatakrebs der Indikator für die Tumormasse, die im Körper vorhanden ist. Reduziert er sich um mehr als die Hälfte, heißt das, dass der Tumor und seine Metastasen in erheblichem Maße geschrumpft sind. „Bei rund einem weiteren Drittel der Patienten war der PSA-Rückgang zwar geringer als 50 Prozent, aber zumindest konnten wir hier durch das Lutetium-177 ein weiteres Wachstum des Tumors unterdrücken“, erläutert der Nuklearmediziner.

Damit haben er und sein Team in einer Studie in seltener Größenordnung die Wirksamkeit einer Lutetium-177-Therapie für Patienten, die konventionell bereits austherapiert waren, untermauern können. Durch die präzise Bestrahlung und die Schonung anderer Körperregionen kommt es auch zu so gut wie keinen Nebenwirkungen. Im Schnitt konnten die Mediziner nach zwei Gaben Lutetium die größten Effekte nachweisen. „Unsere Therapie greift also auch bei Patienten im fortgeschrittenen Stadium sehr gut. Dadurch, dass sie mit nur sehr wenigen Nebenwirkungen behaftet ist, bleibt für sie auch die Lebensqualität meist unbeeinträchtigt und bessert sich im Gegenteil häufig durch das Zurückdrängen der Metastasen“, sagt Samer Ezziddin über einen wesentlichen Faktor für den Einsatz einer solchen Therapie. Denn wären die Nebenwirkungen so drastisch und damit die Lebensqualität so viel niedriger als ohne die Lutetium-Gabe, verlöre sie massiv an Relevanz für die klinische Praxis. Aber gerade durch ihre hohe Wirksamkeit im Zusammenspiel mit der guten Verträglichkeit ist die Therapie mit Lutetium-177 eine beachtenswerte Option für Patienten, die dadurch mit größerer Wahrscheinlichkeit einige Monate oder gar Jahre an Lebenszeit gewinnen, ohne Lebensqualität einbüßen zu müssen.

Die Studie ist im European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging erschienen.

Originalpublikation:

Khreish, F., Ghazal, Z., Marlowe, R.J. et al. 177 Lu-PSMA-617 radioligand therapy of metastatic castration-resistant prostate cancer: Initial 254-patient results from a prospective registry (REALITY Study). Eur J Nucl Med Mol Imaging (2021). <https://doi.org/10.1007/s00259-021-05525-7>