

Pressemitteilung

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Frank Luerweg

05.08.2003

<http://idw-online.de/de/news67479>

Forschungsergebnisse
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
überregional

Neues Präparat bremst Knochenmetastasen

Mediziner der Universität Bonn haben zusammen mit amerikanischen Kollegen ein neues Präparat entwickelt, mit dem sich bestimmte Krebserkrankungen wirksamer als bislang bekämpfen lassen. Die radioaktive Substanz reichert sich besonders in Tochtergeschwülsten in den Knochen an und zerstört sie teilweise. Bislang sind derartige Knochenmetastasen nicht heilbar. Bei wiederholter Anwendung des neuen Medikaments überleben bestimmte Patienten aber durchschnittlich knapp doppelt so lang wie bisher - und das fast ohne Nebenwirkungen. Die Forscher haben ihre Ergebnisse nun im angesehenen "Journal of Clinical Oncology" (August 2003 S. 2869-2875) veröffentlicht.

Zur Bildung von Knochenmetastasen kommt es, wenn Zellen eines Tumors - beispielsweise eines Prostatakarzinoms - mit dem Blut in das Knochenmark geschwemmt werden. Dort können die Krebszellen unkontrolliert zu Tochtergeschwülsten heranwuchern und dabei auch die für die Stabilität wichtigen Knochenbälkchen zerstören. Um den Knochenschmerz zu lindern, setzen die Mediziner seit vielen Jahren so genannte "Radioisotope" ein. Das sind Substanzen, die radioaktiv strahlen und die sich im Bereich der Tumoren anreichern. Die Strahlung der bisher gebräuchlichen Präparate hat aber nicht genügend Energie, um die Tumoren zu bremsen oder gar zu zerstören; sie bewirkt lediglich eine Schmerzlinderung.

Mediziner des Oak Ridge National Laboratory in Tennessee (USA) und der Klinik für Nuklearmedizin an der Universität Bonn (Direktor: Professor Dr. Hans-Jürgen Biersack) haben nun ein Radioisotop entwickelt, das deutlich energiereichere Strahlung aussendet. Dazu koppelten die Forscher radioaktives Rhenium-188 mit einem Diphosphonat. Das Präparat emittiert Beta-Strahlung hoher Energie, die sich allerdings schon nach wenigen Millimetern so weit abschwächt, dass sie nahezu ungefährlich wird. Da aber wuchernde Knochenmetastasen auf die strahlenden Phosphorverbindungen wie ein Magnet wirken, sammeln sie sich in der Nähe der Krebszellen und können sie schädigen oder sogar zerstören. Zugleich sendet das Medikament energiearme Gammastrahlung hoher Reichweite aus. "Mit einer strahlenempfindlichen Kamera können wir so kontrollieren, ob das Diphosphonat tatsächlich an die Stellen kommt, wo es hinsoll", erklärt der Nuklearmediziner Dr. Holger Palmedo.

Der Bonner Privatdozent hat das Präparat in einer umfangreichen Studie getestet, an der auch die Klinik für Urologie (Professor Dr. Peter Albers), die Medizinische Universitätsklinik I (Professor Dr. Ingo Schmidt-Wolf) sowie das Institut für Medizinische Biometrie (Dr. Fimmers) beteiligt waren. Insgesamt nahmen 64 Patienten mit Prostatakrebs und Knochenmetastasen, bei denen die übliche Hormontherapie nicht mehr wirksam war, an der Studie teil. Die eine Patientengruppe bekam lediglich eine Injektion des neuen Medikaments; die Teilnehmer der anderen Gruppe erhielten es zweimal im Abstand von acht Wochen. Gerade in dieser zweiten Gruppe waren die Ergebnisse viel versprechend: "Bei 39 Prozent fiel die Menge des Tumormarkers PSA um mehr als die Hälfte ab - ein Effekt, der mindestens acht Wochen anhielt." PSA ist ein Eiweißstoff, den die Tumorzellen produzieren. Je mehr Tumorgewebe sich neu bildet, desto höher ist der PSA-Spiegel im Blut. Ein niedriger PSA-Wert zeigt also, dass der Tumor langsamer wächst oder gar zurückgedrängt wird. "Nach einmaliger Injektion kam die Krankheit im Mittel für 2,3 Monate zum Stillstand, nach Mehrfachinjektion sogar sieben Monate. Gleichzeitig verlängerte sich die Überlebenszeit bei den mehrfach behandelten Patienten von sieben auf dreizehn Monate", fasst Dr. Palmedo die Ergebnisse zusammen. Zudem hat die Behandlung

nur wenige Nebenwirkungen: "Bei manchen Patienten wird das Blutbild etwas schlechter; die Betroffenen bekommen davon aber meist gar nichts mit." Eine Anschlussstudie soll nun klären, ob sich die positiven Resultate bei drei- oder vierfacher Anwendung des neuen Präparats noch verbessern.

Ansprechpartner:

Privatdozent Dr. Holger Palmedo und Professor Dr. Hans-Jürgen Biersack

Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin der Universität Bonn

Telefon: 0228/287-6973 oder -5180

E-Mail: holger.palmedo@ukb.uni-bonn.de