



Das Licht wird beim klinischen Einsatz der photodynamischen Therapie über Lichtkabel direkt zum Tumor geführt.

Die Gynäkologie im Kantonsspital Graubünden erforscht neue Behandlungsart mit der photodynamischen Krebstherapie

■ Von Rolf A. Steiner

Das Konzept ist faszinierend: Ein Wirkstoff sammelt sich selektiv in Tumorzellen und entfaltet seine krebstötende Wirkung erst bei der Bestrahlung mit Licht einer bestimmten Wellenlänge. Diese so genannte photodynamische Reaktion wäre ideal geeignet, um Krebs nebenwirkungsarm zu behandeln. Da die Reaktion gleichzeitig Fluoreszenzlicht abgibt, kann der Ort des Geschehens auch sichtbar gemacht und diagnostisch genutzt werden.

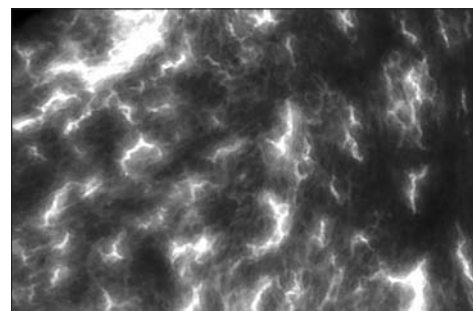
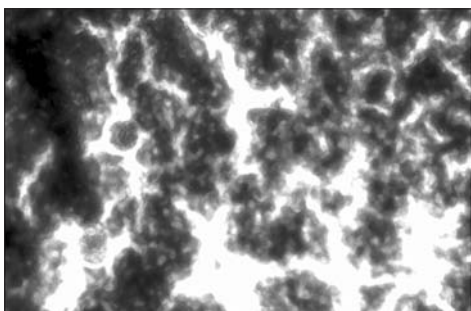
Basierend auf früheren wissenschaftlichen Arbeiten zur photodynamischen Zerstörung von befallener Gebärmutter Schleimhaut (Bild oben) wurden am Fontana in Chur weitere klinisch-experimentelle Forschungsarbeiten durchgeführt: In den ersten Studien ging es darum, mittels der photodynamischen Fluoreszenz anlässlich von Brustkrebsoperationen festzustellen, ob Tumorreste in der Brust zurückbleiben oder ob der Tumor vollständig entfernt ist. Es zeigte sich, dass zuverlässig zwischen Krebsgewebe und gesundem Gewebe unterschieden werden konnte.

Dies veranlasste uns zu untersuchen, ob bei

Brustkrebs auch im so genannten Wächterlymphknoten (Sentinellymphknoten) ein Tumorbefall photodynamisch festgestellt werden kann. Tatsächlich wies ein befallener Sentinellymphknoten eine signifikant höhere Fluoreszenz auf als nicht tumorbefallene Lymphknoten (Bilder unten). Daraus lässt sich das Potenzial ableiten, dass die photodynamische Reaktion nicht nur im diagnostischen, sondern auch im therapeutischen Bereich wirksam sein könnte.

Leider gibt es auch Einschränkungen, die den Erfolg des attraktiven Therapieprinzips bremsen: Zum einen ist die Selektivität der Anreicherung des Wirkstoffs in den Tumorzellen nicht absolut, und zum anderen sind der Eindringtiefe von elektromagnetischen Wellen (Licht) ins Gewebe physikalische Grenzen gesetzt. Diese Forschung ist auch aufwendig und kostenintensiv.

Das Schwergewicht der wissenschaftlichen Arbeit im Kantonsspital Graubünden liegt nun in klinischen Studien, vorwiegend im Bereich der medikamentösen Systemtherapien von Brustkrebs. Dabei sollen möglichst viele Frauen von den potentiellen Vorteilen neuer Therapieansätze profitieren.



Tumorbefallener Sentinellymphknoten bei Brustkrebs (links) zeigt stärkere Fluoreszenz als tumorfreier Lymphknoten (rechts).



Das Departement Gynäkologie und Geburtshilfe im Kantonsspital Graubünden ist Zentrumsklinik für Kanton und Einzugsgebiet. Es umfasst neben der allgemeinen Gynäkologie und Geburtshilfe die speziellen Subfachbereiche Feto-maternale Medizin (bes. pränatale Diagnostik) sowie Gynäkologische Onkologie (operative und medikamentöse Therapie von gynäkologischen Krebserkrankungen, bes. Brustkrebs). Ferner sind das Senologiezentrum und die urogynäkologische Abklärungsabteilung angeschlossen. Der Aufbau eines IVF-Zentrums wird zurzeit evaluiert.



Chefarzt und Departementsleiter

Gynäkologie/

Geburtshilfe: Prof. Dr. med. R. A. Steiner

Anzahl Mitarbeitende: 88

davon Ärzte: 18

Budget 2009: 14,2 Mio. Franken

Anzahl stationäre

Patientinnen: 2384

Anzahl

Fachpublikationen: 22

■ KONTAKT/INFORMATION

Departement Gynäkologie und Geburtshilfe
Frauenklinik Fontana
Kantonsspital Graubünden
Lürlibadstr. 118, 7000 Chur
www.ksgr.ch

 **Kantonsspital**
Graubünden

Der Experte gibt Auskunft:

Leserinnen und Leser können bis am 26. Mai per E-Mail Fragen zum Thema Brustkrebs und photodynamische Therapie an Herrn Prof. Dr. Rolf Steiner (rolf.steiner@ksgr.ch) stellen.