

# Mit Licht und Laser gegen den Krebs

## Fighting Cancer with Light and Laser

Das Messer ist längst nicht mehr die einzige Waffe, die Hautärzten gegen den Hautkrebs zur Verfügung steht. Immer häufiger werden vor allem frühe Hautkrebsformen und Krebsvorstufen mit Licht beseitigt. For some time now the scalpel has not been the only weapon dermatologists have in their arsenal against skin cancer. With increasing frequency, early forms of skin cancer are being destroyed with light.

Von Philipp Grätzel von Grätz

Die Zahl der Hautkrebs-Patienten nimmt vor allem durch den weißen Hautkrebs rasant zu. Stachelzellkarzinome und Basaliome sind die beiden wichtigsten Vertreter dieser Krebsvariante, die im Gegensatz zum schwarzen Hautkrebs nicht von den Pigmentzellen ausgeht, sondern von den normalen Hautzellen.

Bevölkerung ist heute länger den UV-Strahlen ausgesetzt

Ein Grund für die Ausbreitung des weißen Hautkrebses sei, dass die Bevölkerung heute stärker und länger der UV-Strahlung ausgesetzt ist als früher, sagt Dr. Nikolaus Seeber, Dermatologe mit Schwerpunkt Lasertherapie und Ästhetische Dermatologie in Hamburg-Wandsbek. Bei der Medica, der weltgrößten Medizinmesse mit angeschlossenem Kongress, wird er zusammen mit den Hautärzten Dr. Gerd Kautz aus Konz und Dr. Marco Fuchs aus Kamp-Lintfort ein Symposium zu Hautkrebs gestalten.

Wichtige Faktoren sind nach Seebers Worten Reisen in den Süden, Solarien und die Schäden der Atmosphäre. Hinzu kommt, dass die Menschen immer älter werden – die Häufigkeit des weißen Hautkrebses steigt mit dem Alter.

Derzeit erkranken in Deutschland nach Angaben der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft pro Jahr etwa 133 000 Menschen neu an Hautkrebs. Die Mehrzahl hat die weiße Krebsvariante.

Der weiße Hautkrebs ist gut zu behandeln, wenn er früh erkannt wird. Schwerpunkt des Symposiums ist die Therapie mit Licht und Laser. „Bisher war die Operation der Standard. Aber zunehmend haben sich weniger invasive, lichtbasierte Verfahren in den Vordergrund geschoben“, so Seeber. Die gesetzlichen Krankenkassen halten sich mit einer Erstattung freilich noch zurück. Zu den lichtbasierten Verfahren gehören die Laser- und die IPL-Therapie (intense pulsed light, hochenergetisches Licht). Seeber und Kautz sind Mitglieder im Vorstand der Deutschen Dermatologischen Lasergesellschaft (DDL), in der sich Laser- und IPL-Therapeuten organisiert haben.

„Die Lichttherapie kommt vor allem bei den Vorstufen des weißen Hautkrebses zum Einsatz“, berichtet Seeber. Diese aktinischen Keratosen

fallen den Patienten dadurch auf, dass sich die Haut rötet und rau wird. Zuerst werden die Hautpartien mit einer Creme behandelt, die Substanzen wie 5-Phenylalanin enthält. Sie machen die Haut lichtempfindlicher. Der Trick: Weil sich Krebszellen und deren Vorstufen schneller teilen, verbrauchen sie mehr „Rohmaterialien“ wie 5-Phenylalanin und reichern so die in den Cremes enthaltenen Substanzen an. Durch die anschließende Belichtung werden sie dann bevorzugt zerstört.

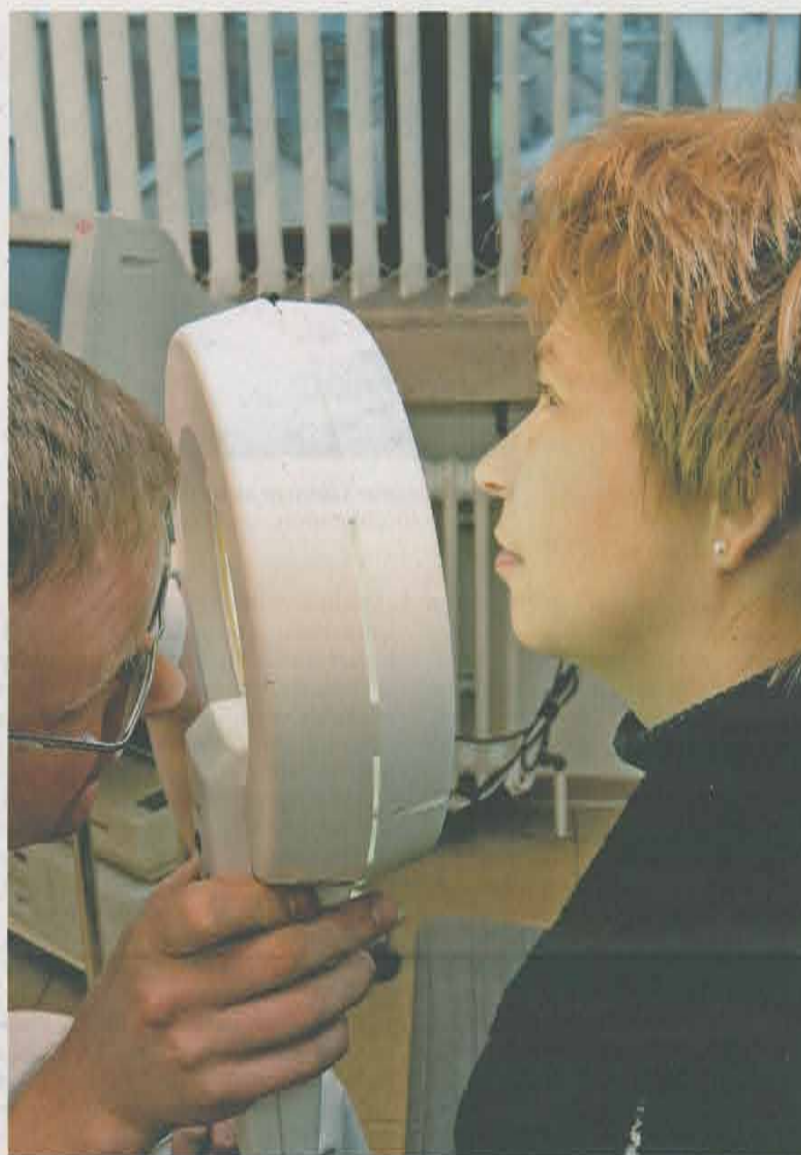
Ein Vorteil der Lichttherapie sei, dass weniger Narben entstehen und die kosmetischen Ergebnisse besser seien als bei der Operation“, so Seeber. Zudem wird die umliegende Haut mitbehandelt, so dass auch noch nicht sichtbare Krebsvorstufen beseitigt werden. Technisch gesehen ist bei den Lichttherapien noch einiges im Fluss. Zahlreiche Hersteller von laserbasierten und IPL-basierten Verfahren sind bei der Medica mit Ständen vertreten. Die Wellenlängen des Lichts liegen meist zwischen 500 und 1600 Nanometern. Die Strahlung muss tief genug in die Haut eindringen, um die Tumorstufen zu beseitigen. Bei den Cremes zur Vorbehandlung wurden durch liposomale Formulierungen Fortschritte bei der Eindringtiefe erzielt.

**Vorteil der Lichttherapie ist, dass weniger Narben entstehen.**

Hersteller von laserbasierten und IPL-basierten Verfahren sind bei der Medica mit Ständen vertreten. Die Wellenlängen des Lichts liegen meist zwischen 500 und 1600 Nanometern. Die Strahlung muss tief genug in die Haut eindringen, um die Tumorstufen zu beseitigen. Bei den Cremes zur Vorbehandlung wurden durch liposomale Formulierungen Fortschritte bei der Eindringtiefe erzielt.

**Bei schwarzem Hautkrebs ist weiterhin die Op indiziert**

Nicht alle Patienten sind für die Lichttherapien geeignet. „Beim schwarzen Hautkrebs ist nach wie vor die Operation die Methode der Wahl“, betont Seeber. Auch bei fortgeschrittenem weißen Hautkrebs wird operiert. So müssen bei einem Stachelzellkarzinom, das die Basalschicht durchbricht, unter Umständen Lymphknoten entfernt werden. Basaliome, die weniger stark zur Metastasierung neigen, lassen sich dagegen eventuell auch in fortgeschrittenen Stadien noch mit Licht angehen. Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen diese neuen Verfahren bisher noch nicht. Seeber ist aber vorsichtig optimistisch, dass sich das bald ändern wird.



Hautkrebs-Screening: Die Zahl der Hautkrebs-Patienten nimmt rasant zu. The number of patients with skin cancer is zooming upwards. Photo: Klaro

## Fighting Cancer with Light ...

Von Philipp Grätzel von Grätz

The number of patients with skin cancer is zooming upwards – mainly as a result of "non-melanoma skin cancer." Squamous cell carcinoma and basal cell carcinoma are the two main types of non-melanoma skin cancer. In contrast to melanoma, they do not develop in pigment cells but in normal skin cells.

One reason for the increased prevalence of non-melanoma skin cancer is that the population is now exposed to UV radiation in higher doses and for longer periods of time than they were in the past, says Dr. Nikolaus Seeber, a dermatologist specialized in laser therapy and aesthetic dermatology practising in Hamburg-Wandsbek.

**Prevalence of non-melanoma skin cancer increases with age**

At the Medica in Düsseldorf, the world's largest medical trade fair with associated congress, Dr. Seeber will be chairing a symposium on skin cancer together with his colleagues Dr. Gerd Kautz from Konz and Dr. Marco Fuchs from Kamp-Lintfort. According to Seeber, trips to

southern countries, the use of tanning beds and the damage to the atmosphere are all contributory factors. The fact that people are living to an older age also plays a role since the prevalence of non-melanoma skin cancer increases with age. According to statistics supplied by the German Dermatologic Society, there are about 133,000 new cases of skin cancer in Germany each year. The majority of these are of the non-melanoma type.

Early detection is the key to successful treatment of non-melanoma skin cancer. The Symposium will focus on treatment with light and laser. "Previously, surgery was the standard treatment. However, less invasive, light-based procedures are now used increasingly often," says Seeber. Nevertheless, the statutory health insurance funds are still hesitant about covering the costs of this treatment. The light-based procedures include laser treatment and IPL treatment (IPL stands for "intense pulsed light," a high-energy form of light radiation). Seeber and Kautz are on the board of the German Society of Laser Dermatology (DDL in German), a professional organization of laser and IPL therapists.

"Light therapy is used mainly to treat precursor stages of non-mela-

noma skin cancer," reports Seeber. The patients' attention is usually drawn to this actinic keratosis by the fact that their skin has become red and rough at these locations. First, an ointment containing substances such as 5-phenylalanine is applied to the affected skin areas. These substances make the skin more sensitive to light. The trick here: because cancer cells and cancer precursor cells divide more rapidly than healthy cells, they use more "raw materials" such as 5-phenylalanine; as a result, the substances in the ointment accumulate in these cells. The subsequent light therapy then selectively destroys these cancerous and precancerous cells. "One advantage of light therapy is that it causes fewer scars; the cosmetic results are superior to those after surgery," says Seeber. And since the surrounding skin is treated along with the lesions, cancer precursors still invisible to the naked eye are destroyed as well.

From a technical standpoint, things are still in flux in the world of light therapy. Numerous manufacturers of laser-based and IPL-based methods have stands at the Medica. The wave lengths of the light used are generally between 500 and 1600 nanometres. The light radiation has to penetrate the skin deeply enough to destroy tumour precursor stages. In the ointments used for pre-treatment, greater penetration depth has been achieved by the use of liposomal formulations.

**For melanoma, surgery is still the method of choice**

However, not all patients are candidates for light therapy. "For melanoma, surgery is still the method of choice," emphasizes Seeber. Surgery is also performed to treat advanced non-melanoma skin cancer. In patients with squamous cell carcinoma that has broken through the basal layer, for example, lymph nodes may have to be removed under certain circumstances. On the other hand, in some cases, basal cell carcinoma, which displays a lesser tendency to metastasize, can be treated successfully with light even at advanced stages. The statutory health insurance funds do not yet cover the costs of these new methods. However, Seeber is cautiously optimistic.

**VERANSTALTUNG 434  
EVENT 434**

„Moderne Hautkrebstherapie mit Licht- und Lasersystemen“  
In German

Samstag, 21. November 2009  
14.30 bis 17.30 Uhr  
CCD-Pavillon, Raum 16

Leitung: Dr. N. Seeber, Hamburg,  
Dr. G. Kautz, Köln.