

Nichtinvasive Diagnostik – „Aus der Neuen Welt“

Non-invasive Diagnostics – “From the New World”



Prof. Dr. med.
Julia Welzel



Prof. Dr. med.
Elke Sattler



Prof. Dr. med.
Andreas Blum

Autoren

J. Welzel¹, E. Sattler², A. Blum³

Institute

- 1 Klinik für Dermatologie, Universitätsklinikum Augsburg
- 2 Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Klinikum der Universität München
- 3 Hautarzt- und Lehrpraxis Konstanz

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Julia Welzel, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum Augsburg, Sauerbruchstraße 6, 86179 Augsburg
julia.welzel@uk-augsburg.de

Als Antonin Dvořák 1892 amerikanischen Boden betrat, begann er mit der Komposition seiner 9. und letzten Sinfonie „Aus der Neuen Welt“. Seine neuen Eindrücke von indianischer und afrikanischer Musik verband er mit böhmischen und volkstümlichen Klängen zu einem beeindruckenden, weltweit bis heute sehr beachteten musikalischen Kunstwerk.

In der Dermatologie wurde vor über 30 Jahren mit der Einführung des ersten Handdermatoskops ebenfalls eine neue Welt erschlossen. Hautveränderungen konnten damit vergrößert beurteilt werden, was insbesondere die Hautkrebsfrüherkennung revolutioniert hat. Die Diagnostik wurde von der makroskopisch-morphologischen Betrachtung um die mikroskopische Dimension erweitert. Kurz danach wurden weitere bildgebende Techniken wie die optische Kohärenztomografie und die konfokale Lasermikroskopie entwickelt, die erstmals nicht nur die Hautoberfläche detailgetreu visualisieren konnten, sondern auch einen Blick in die Tiefe erlaubten. Diese Techniken haben inzwischen ebenso wie das Dermatoskop, das in keiner Kitteltasche fehlen darf, den Eingang in die Routinediagnostik und in die Leitlinien der Dermatologie gefunden.

Wie auch die „Neue Welt“ sich rasant verändert hat, gibt es zahlreiche Weiterentwicklungen der nichtinvasiven Diagnostik und neue Einsatzfelder, die wir Ihnen in diesem Themenheft näherbringen möchten. Bei der Auflichtmikroskopie sind neben der Kapillarmikroskopie und der Differenzierung von Hautläsionen die Ganzkörperfotografie, die sequenzielle Videodermato-

skopie sowie die Inflammoskopie, Trichoskopie, Onychoskopie, Mukoskopie und Entodermatoskopie dazugekommen.

Die dermatoskopische Diagnostik wird zunehmend automatisiert, wobei aktuell auch Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) mit selbstlernenden neuronalen Netzwerken eingesetzt werden. Die optische Kohärenztomografie, die bisher strukturelle Veränderungen der Epidermis und Dermis sichtbar gemacht hat, ermöglicht jetzt zusätzlich die Darstellung der Blutgefäße in der Haut. Bei der konfokalen Lasermikroskopie gibt es neben den vielen In-vivo-Einsatzmöglichkeiten ebenso interessante Perspektiven zur histologischen Diagnostik von Exzidaten in Echtzeit ohne Gewebefixierung. Die linefield-confocal OCT verbindet die Vorteile beider Methoden und kommt dadurch dem Ideal eines Mikroskops am Patientenbett bereits sehr nahe. Die optoakustische Tomografie und die Dermatofluoroskopie nutzen weitere Phänomene und Techniken zur Bildgebung und Diagnostik. Abgerundet wird dieses Potpourri durch kasuistische Darstellungen weiterer Einsatzgebiete.

Ganz herzlich möchten wir uns bei den Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge bedanken. Wir hoffen, dass Ihnen diese Sinfonie aus der neuen Welt der nichtinvasiven Diagnostik in der Dermatologie gefällt.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.