

Vorwort

Die Einführung von kaltem physikalischem Plasma in das Instrumentarium von Klinik, Praxis und Pflege gehört zu den Sprunginnovationen in der Medizin. Erstmals ist es möglich, die Redoxbalance und die Signalkaskaden in lebenden Zellen mit gezielten physikalischen Eingriffen therapeutisch verwertbar zu beeinflussen. Das Spektrum der Zielzellen reicht dabei von multi-resistenten Erregern über die funktionalen Zellen der Wundheilung und des Immunsystems bis zu Krebszellen. Wie diese Verwertung zum Wohle des Patienten individuell und konkret aussehen kann, das ist ein Schwerpunkt im Forschungsförderungsprogramm „Photonik 2020“ der Bundesregierung und das Thema der Plasmamedizin.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit in der Plasmamedizin passiert derzeit einen ersten Meilenstein. Plasmaphysiker haben eine Reihe von geeigneten Quellen entwickelt, mit denen man physikalisches Plasma mit Körpertemperatur und unter Atmosphärendruck generieren kann. Plasmabiologen konnten die wesentlichen Details ermitteln, welche Effekte dieses Plasma in lebenden Zellen auslöst. Erste Plasmaquellen haben nach strukturierten ärztlichen Anwendungsbeobachtungen die Zulassung als Medizingeräte erhalten. In vielen Zentren weltweit werden jetzt klinische Studien konzipiert. Der Weg zum zweiten Meilenstein ist geebnet.

Er wird erreicht sein, wenn z. B. der Fall einer Patientin, die an einem diabetischen Fuß kurz vor der Amputation leidet oder an einer nicht heilenden Wunde mit MRSA-Besiedlung oder an einem infizierten offenen Krebsgeschwür im Gesicht, auf die Tagesordnung einer regelmäßigen plasmamedizinischen Krankenhauskonferenz gesetzt wird: Eine Plasmaärztin stellt die Behandlungsindikation, eine Plasmabiologin identifiziert die zellulären Zielprozesse in diesem Zusammenhang, eine Plasmaphysikerin bestimmt darauf aufbauend das Medizingerät mit dem geeigneten Plasmaspektrum und eine Wund- und Plasmaschwester übernimmt die avisierte häusliche Behandlung der Patientin auf Anweisung der Hausärztin und von der Gesetzlichen Krankenversicherung getragen.

Dieses Buch, das von Anfang an Frau Kerstin Böttger, Universitätsmedizin Greifswald, Herr Dr. Klaus Richter und Frau Christiane Beisel, SpringerMedizin Heidelberg, und letztlich Frau Sabine Thürk, M.A., alesco.concepts, Berlin, aus lauter Ideen, Konzepten und Texten seiner Autorinnen und Autoren gemacht haben, versammelt seine Leserinnen und Leser am 1. Meilenstein. Es soll als Lehrbuch der Plasmamedizin eine interdisziplinäre klinische Orientierung vermitteln, um zusammen auch mit dem Nationalen Zentrum für Plasmamedizin wissenschaftlich die Anwendung von kaltem physikalischem Plasma zur leitliniengerechten Behandlungsoption voranzubringen für eine Vielzahl von Menschen, die an sehr kritischen oder durch ihre Häufigkeit bedeutenden Erkrankungen leiden.

Prof. Dr. Dr. Hans-Robert Metelmann



Prof. Dr. Thomas von Woedtke



Prof. Dr. Klaus-Dieter Weltmann



Plasmamedizin

Kaltplasma in der medizinischen Anwendung

Metelmann, H.-R.; von Woedtke, Th.; Weltmann, K.-D.

(Hrsg.)

2016, XXIII, 225 S. 88 Abb., 77 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-52644-6