Zukunftsweisende Neuerung in der Ganzkörperhyperthermie

Extremganzkörperhyperthermie in der Onkologie und Immunologie – Potenziale und Perspektiven

Alexei Suvernev, Georgiy Ivanov

Seit längerer Zeit befassen sich russische Mediziner mit Hyperthermie als Therapieoption hauptsächlich in der Onkologie, aber auch in anderen medizinischen Bereichen. Impulse für das breite Spektrum hyperthermischer Anwendungen werden dementsprechend häufig von russischen Wissenschaftlern erbracht und der internationalen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt. Vor rund 20 Jahren begannen umfangreiche Forschungen russischer Mediziner an einer innovativen Form der extremen Ganzkörperhyperthermie, die innerhalb eines kurzen Zeitraums die Körperkerntemperatur von Patienten auf 43,5 bis 44°C steigern kann, ohne dass es zu nennenswerten Nebenwirkungen kommt. Diese Prozedur einer extremen Ganzkörperhyperthermie, heute unter der Bezeichnung Heatheal bekannt, ist bereits in klinischer Anwendung und kann neuen Erkenntnissen zufolge neben der Anwendung in der Onkologie auch bei HIV und anderen Virus- und Immunsystemkrankheiten eingesetzt werden.

Durchführung einer Heatheal-Behandlung

Die Anwendung findet in einem Wasserbad statt und dauert etwa eine Stunde. Da der Patient während der Behandlung unter Vollnarkose steht, gilt das normale Gebot der präoperativen Nüchternheit sowie der üblichen medizinischen voroperativen Tests. Aufgrund des Effekts der erhöhten Körperkerntemperatur auf den natürlichen Beatmungsprozess wird der Patient zuzüglich zur Anästhesie künstlich beatmet.

Nach der Narkoseeinleitung wird die Körperkerntemperatur des Patienten mittels eines speziellen Verfahrens schrittweise in rund 20 Minuten auf 43,5°C bis 44°C erhöht und für etwa 4 bis 6 Minuten auf dem Niveau gehalten. Danach wird der Patient aus dem Wasser gehoben und es beginnt die Abkühlungsphase, die etwa 20 – 30 Minuten andauert. Während der gesamten Behandlungsdauer werden Blutdruck und andere lebenswichtige Körperfunktionen des Patienten ununterbrochen überwacht.

Der Ansatz zur aggressiven Hyperproteolyse wird durch ein speziell auf die Behandlung zugeschnittenes Vorbereitungs- und Durchführungsprotokoll weitgehend gehemmt. Sonstige proteolytische Aktivitäten werden durch Hexamethylentetramin, eine Trypsin-hemmende Substanz, neutralisiert. Während der bis dato 3.000 erfolgreich durchgeführten Prozeduren traten weder gravierende Nebenwirkungen noch Todesfälle auf.

Abb. 1: Behandlung im Wasserbad mit der Heatheal-Methode

Die Heatheal-Methode in der Onkologie

Im onkologischen Bereich kann die extreme Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode auch ergänzend zu konventionellen Therapien wie Chemotherapie, Bestrahlung oder operativen Eingriff eingesetzt werden. Die Behandlung kann dann zu einer mitunter erheblichen Steigerung der Wirksamkeit der allopathischen Standardtherapien führen. Bei der Chemotherapie bedeutet dies etwa, dass je nach individuellem Fall eine Verringerung der eingesetzten Medikamente möglich werden kann, und bei Bestrahlungen lassen sich so die Behandlungsintervalle vergrößern. Dies kann insbesondere zu einer spürbaren Verringerung der durch die Standardtherapien ausgelösten Nebenwirkungen führen. Im chirurgischen Bereich konnten inoperable Tumoren durch eine Vorbehandlung mit der extremen Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode auf eine Größe geschrumpft werden, die sie operierbar machte. Ohne eine begleitende allopathische Standardtherapie eingesetzt, kann die Methode das Immunsystem stimulieren und zur Nekrose von Krebszellen führen.

Bis dato sind fast 1.000 Krebspatienten mit der Heatheal-Methode behandelt worden, überwiegend in Russland. In allen diesen Fällen konnten bereits nach der ersten Behandlung positive Effekte wie etwa eine Tumorschrumpfung oder eine Reduzierung von Metastasen gemessen werden. Auch berichteten die Patienten von einer deutlichen Schmerzlinderung im Zuge der Behandlung. Im Allgemeinen führten nachfolgende Behandlungen zu einer Vertiefung dieser positiven Ergebnisse.

Die Heatheal-Methode bei HIV

Die Hyperthermie ist primär als Therapie der gezielten Überwärmung bei Krebserkrankungen bekannt, was nicht verwunderlich ist, da Forschung und Anwendung den Fokus bisher stark auf den onkologischen Bereich fixiert hielten. Das Indikationsspektrum der Hyperthermie in ihren verschiedenen Varianten geht jedoch über den onkologischen Bereich weit hinaus. Seit kurzem etwa widmet man sich verstärkt den Perspektiven von ganzkörperhyperthermischen Anwendungen in der Virologie, insbesondere für die Behandlung von HIV-Erkrankungen.

Während die Ganzkörperhyperthermie in der Onkologie hauptsächlich komplementär eingesetzt wird, könnte eine extreme Form der Ganzkörperhyperthermie wie Heatheal in naher Zukunft zur primären Behandlungsoptionen bei HIV avancieren.

Bei der HIV-Behandlung kann die Heatheal-Methode vom Umstand profitieren, dass sie auf den gesamten Organismus des Patienten einwirkt. Da sich Bestände HIV-infizierter Zellen oft in anatomischen und pharmakologischen „Schutzgebieten“ verborgen halten, wo sie sich dem Einfluss einer Kombinationstherapie (HAART, englisch: Highly Active Anti-Retroviral Therapy) entziehen, kann es die Heatheal-Prozedur ermöglichen diese HIV-infizierten Zellen zu erreichen und zu vernichten. Eine erfolgreiche und ununterbrochene HAART kann zwar die Virusreplikation derart hemmen, dass das HI-Virus im Blut des Patienten unter der Nachweisgrenze liegt, eine vollständige Heilung von HIV kann allerdings auch diese Therapie nicht bieten. Auch von einer endgültigen HIV-Heilung durch die Heatheal-Methode kann man bis jetzt noch nicht sprechen, die Ergebnisse klinischer Tests bestätigen jedoch, dass die Anwendung dieser extremen Ganzkörperhyperthermie auch in der Virologie ihre Berechtigung hat. Bis heute sind über 900 HIV- bzw. AIDS-Patienten mit der extremen Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode erfolgreich behandelt worden.

Eine der durchgeführten klinischen Studien soll hier exemplarisch wiedergegeben werden: 30 Patienten, von denen keiner eine sonstige pharmakologische oder medizinische Therapie vor oder während des Untersuchungszeitraums erhielt, wurden mit je vier Heatheal-Prozeduren über einen Zeitraum von 70 Tagen behandelt. Eine weitere Prozedur folgte 200 Tage später. Obwohl zwischen Tag 70 und Tag 270 keinerlei Therapien angewandt wurden, zeigten alle 30 Patienten an Tag 270 eine erhebliche Viruslastminderung (Durchschnitt: 1,76 logs) und eine CD4+ Steigerung (Durchschnitt: 45 %) gegenüber dem individuellen Anfangsniveau (Abb. 2). Diese Verbesserungen in den Werten sind rund 20mal höher, als die von Davis et al. angegebenen Remissionszeiten nach Einstellung der HAART-Therapien (vgl. Abb. 2, Abb. 3 und Tab. 1). Bei mehreren dieser Patienten, die keine weitere Therapie bekamen, hielten diese Verbesserungen noch mehr als 1000 Tage nach Behandlungsbeginn an.

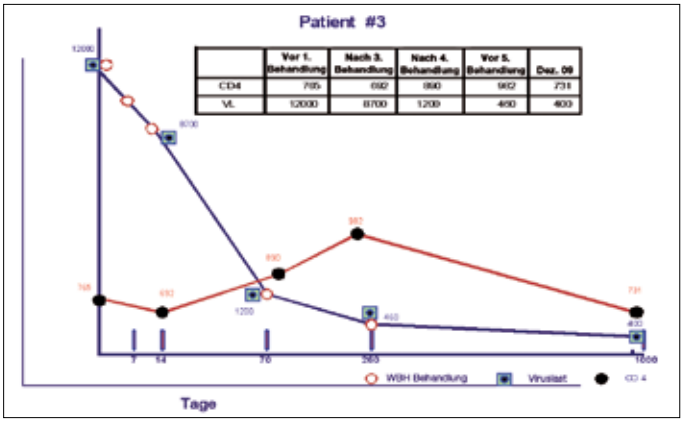

Abb. 2.: Verhältnis von Viruslast (blaue Linie) und CD4+ - Indikator (rote Linie) vor und nach der Heatheal-Behandlung

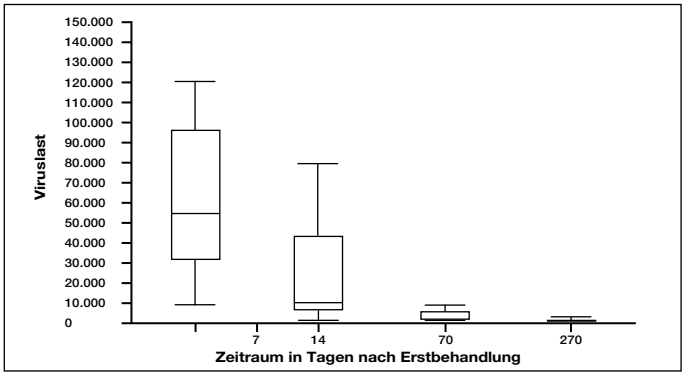

Abb. 3: Die Viruslast fällt bei allen 30 Patienten im Verlauf der Behandlung.

Patient	Viruslast Tag 1	Viruslast Tag 270	Änderung in %
1	91000	310	99.7
3	12000	460	96.2
4	42000	320	99.2
5	88000	3200	96.4
7	52000	690	98.7
8	9400	780	91.7
9	32000	1200	96.3
11	100000	2600	97.4
12	110000	3200	97.1
14	37000	560	98.5
17	210000	2800	98.7
18	55000	510	99.1
20	8900	330	96.3
21	43000	420	99.0
23	120000	660	99.5
26	110000	580	99.5
27	32000	1000	96.9
28	540000	2400	99.6
29	94000	460	99.5
30	270000	2800	99.0

Tab. 1: Reduktion der Viruslast nach erfolgter Behandlung

Investition und Ausblick

Das Spektrum der Indikationen der extremen Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode ist mit den Bereichen Onkologie und Virologie noch nicht erschöpft. Es wird derzeit intensiv in diverse Richtungen geforscht. Ein gewisses Potential konnte die Methode für die Behandlung verschiedener Erkrankungen bereits unter Beweis stellen, etwa bei Tuberkulose, Hepatitis B & C, Asthma, Drogensucht, Depression, Arthritis und Rheumatismus.

Aller Voraussicht nach wird die extreme Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode in den kommenden Jahren an Bedeutung gewinnen, insbesondere in Onkologie und Virologie. Die einmaligen Investitionskosten für Kliniken liegen derzeit bei rund 50.000 EUR, wobei der derzeitige Stand der Technik bis zu sechs Anwendungen pro Tag und pro Behandlungseinheit ermöglicht. Dadurch dürfte die therapeutische Nutzung von extremer Ganzkörperhyperthermie nach der Heatheal-Methode auch für den Patienten bezahlbar bleiben und volkswirtschaftlich zu einer nennenswerten Senkung der allgemeinen Ausgaben im Gesundheitswesen führen.

Autoren:
Professor Alexei Suvernev, Professor Georgiy Ivanov
Siberian Institute of Hyperthermia
Nagornaya 14a, Iskitim-5, 633205 Russia

Kontakt, Literatur und weitere Informationen:
WBH TEC LLC
3705 Winfield Lane, N.W., Washington, D.C. 20007, USA
Tel: 001-202-337 6669, Fax: 001-202-337 2823
E-Mail: innovtec@earthlink.net