



Neueste Forschungsergebnisse erklären temporäres Verschwinden und Rückkehr des HI-Virus in Boston-Patienten

Ein internationales Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hat das Rätsel um die mit HIV-1 infizierten „Boston-Patienten“ geklärt, die nach einer Stammzellentransplantation für mehrere Monate als geheilt galten.

Hamburg, 24. Juli 2014

Rückblick: Im Sommer 2013 sorgte die Krankengeschichte von zwei US-Amerikanern, besser bekannt als die „Boston-Patienten“, für Aufsehen. In Folge einer hämatopoetischen Stammzellentransplantation gegen die Krebserkrankung der beiden HIV-infizierten Männer, konnte über viele Wochen kein HIV-1 Virus mehr in ihrem Blut nachgewiesen werden – trotz Absetzen der antiretroviralen Therapie. Nach der widerkehrenden Nachweisbarkeit der Viren im Blut, setzten renommierte Virologen alles daran, herauszufinden, wo und wie sich die HI-Viren über einen Zeitraum von drei bis acht Monaten verstecken konnten.

Nun ist es einem internationalen Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Boston, San Francisco, Cambridge und dem Hamburger **Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)** gelungen, das Rätsel zu lösen. Die Kombination einer allogenen hämatopoetischen Stammzellentransplantation mit einer antiretroviralen Kombinationstherapie führte zu einer massiven Reduktion des Virus-Reservoirs, weswegen das HI-Virus weder im Blut noch im Darmgewebe nachgewiesen werden konnte. Dennoch reichte dies nicht aus, das Virus vollständig aus dem Körper zu entfernen. Obwohl auch nach Absetzen der antiretroviralen Therapie für mehrere Wochen kein Virus mehr im Blut der Patienten nachweisbar war, was zunächst Hoffnung auf Heilung gab, kam es dann leider doch zu einer erneuten Virusreplikation im Blut von beiden Patienten. Das Virus hatte sich also nur versteckt und konnte durch die Therapie nicht vollständig aus dem Körper eliminiert werden. Interessanterweise war die wiederauftretende Viruspopulation sehr homogen. Daraus lässt sich schließen, dass ein einziges intaktes Virus, das irgendwo im lymphatischen Gewebe der Patienten persistieren konnte, ausreicht, um zu einer erneuten Ausbreitung des Virus im Körper zu führen.

Prof. Dr. Marcus Altfeld, Mitautor der aktuellen Publikation und Abteilungsleiter am HPI: „Unsere aktuellen Ergebnisse sowie die ebenfalls enttäuschenden Neuigkeiten, dass das HI-Virus auch in einem sehr früh therapierten und für funktionell geheilt erklärten Kind nach mehreren Monaten zurückgekehrt ist, zeigt, dass es sehr schwer sein wird, einmal infizierte Patienten von dieser Infektion zu heilen. Diese Fälle sind sehr lehrreiche Beispiele dafür, dass neue Ansätze, einschließlich gentherapeutischer und immuntherapeutischer Ansätze, benötigt werden, um eine langfristige funktionelle Heilung von HIV-infizierten Menschen zu erreichen.“

Prof. Dr. Joachim Hauber, ebenfalls auf HI-Viren spezialisiert und Abteilungsleiter am HPI, zu den aktuellen Ergebnissen: „Diese Ergebnisse zeigen nachdrücklich, dass neuartige Therapiestrategien benötigt werden, die einerseits die Immunabwehr des Organismus stärken, andererseits aber auch das HI-Virus in seinen zellulären Verstecken direkt attackieren und entfernen können.“

In der Folge der neuesten Ergebnisse ist es für den Kampf gegen das sich weiterhin weltweit ausbreitende HI-Virus und die Entwicklung neuer Therapieverfahren unerlässlich, zu erforschen, in welchen Geweben und langlebigen Zellen das Virus sich langfristig verstecken kann, wie man diese Fluchtorte des Virus erreichen und zerstören kann und welche zusätzlichen Maßnahmen notwendig sein werden, um eine dauerhafte Kontrolle der Virusreplikation zu erreichen.

3.688 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Literatur:

Timothy J. Henrich^{1,2}; Emily Hanhauser¹; Francisco M. Marty^{1,2,3}; Michael N. Sirignano^{4,5}; Sheila Keating⁶; Tzong-Hae Lee⁶; Yvonne P. Robles¹; Benjamin T. Davis^{2,7}; Jonathan Z. Li^{1,2}; Andrea Heisey¹; Alison L. Hill⁸; Michael P. Busch^{6,9}; Philippe Armand^{2,3}; Robert J. Soiffer^{2,3}; Marcus Altfeld^{2,4,5}; Daniel R. Kuritzkes^{1,2}. **Antiretroviral-Free HIV-1 Remission and Viral Rebound After Allogeneic Stem Cell Transplantation: Report of 2 Cases.** Ann Intern Med. 2014 Jul 22. doi: 10.7326/M14-1027

¹Brigham and Women's Hospital, Boston, MA; ²Harvard Medical School, Boston, MA; ³Dana-Farber Cancer Institute, Boston, MA; ⁴Ragon Institute of MGH, MIT, and Harvard, Boston, MA; ⁵Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie, Hamburg, Germany; ⁶Blood Systems Research Institute, San Francisco, CA; ⁷Massachusetts General Hospital, Boston, MA; ⁸Harvard University, Cambridge, MA; ⁹University of California, San Francisco



Kontakt:

Prof. Dr. Marcus Altfeld
Abteilungsleiter *Virus Immunologie*
Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie
Martinistr. 52
20251 Hamburg
Telefon: (040) 48051-275
E-Mail: marcus.altfeld@hpi.uni-hamburg.de

Für Presse-Rückfragen:

Antonia Seifert
Presse- und Öffentlichkeitsreferentin
Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie
Martinistraße 52
20251 Hamburg
Tel.: +49 (040) 480 51-108
Fax: +49 (040) 480 51-103
E-mail: oeffentlichkeitsarbeit@hpi.uni-hamburg.de
<http://www.hpi-hamburg.de/>

Bildmaterial kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.



Heinrich-Pette-Institut
Leibniz-Institut für
Experimentelle Virologie

Martinistrasse 52 · 20251 Hamburg
Telefon +49 (0) 40 480 51-0
Telefax +49 (0) 40 48051-103
hpi@hpi.uni-hamburg.de

Bankverbindung
Haspa (200 505 50)
Konto 1001 315 959
www.hpi-hamburg.de

