

Presseinformation

Einweg- oder Mehrweg-Kleidung im OP?

Hohenstein Forscher nutzen neues Prüfsystem, um den Einfluss von OP-Bekleidung auf die Konzentrationsfähigkeit von Chirurgen zu untersuchen

BÖNNIGHEIM (dh/ha) Im Operationssaal ist höchste Konzentration gefordert – und das oft über mehrere Stunden hinweg. Aus diesem Grund haben sich die Forscher der Hohenstein Institute im Rahmen einer nun abgeschlossenen Auftragsstudie mit der Frage beschäftigt, welchen Einfluss die OP-Kleidung auf die Konzentrationsfähigkeit von Chirurgen hat. Zum Einsatz kam dabei ein computergestütztes arbeitspsychologisches Testsystem, mit dem die Hohenstein Wissenschaftler in der Lage waren, das Konzentrationsvermögen von Chirurgen messtechnisch zu erfassen. Erstmals kann damit also der Einfluss von Bekleidungssystemen auf die Leistungsfähigkeit ihrer Träger nicht nur aus Sekundärdaten abgeleitet werden, sondern anhand einer direkten Messung der geistigen Leistungsfähigkeit unter praxisnaher Simulation der spezifischen Arbeitstätigkeit im OP.

Chirurgen tragen bei ihrer Arbeit zu ihrem eigenen Schutz und zum Schutz des Patienten spezielle OP-Bekleidung, die normative Anforderungen erfüllen muss (z.B. EN ISO 13795). So muss ein OP-Mantel beispielsweise über eine effektive Barriere gegen Blut oder Keime verfügen. Gleichzeitig darf die Schutzbekleidung den Operateur so wenig wie möglich bei seiner Arbeit beeinträchtigen, denn im OP hat die Sicherheit des Patienten stets Vorrang. Derzeit setzen Krankenhäuser auf zwei unterschiedliche Strategien. In manchen Einrichtungen wird Einweg-OP-Bekleidung eingesetzt, die nach dem Gebrauch vernichtet wird, in anderen Kliniken werden Mehrweg-Bekleidungssysteme getragen, die nach ihrem Einsatz wieder aufbereitet werden. Bei der Auswahl der OP-Bekleidung sollte der Einfluss auf die Arbeit des Operateurs und damit die Patientengesundheit die wichtigste Rolle spielen, und zwar neben ökologischen und ökonomischen Aspekten.

Wie anstrengend die fokussierte Aufmerksamkeit für den Chirurgen über einen längeren Zeitraum ist, konnten die Probanden der gemeinsamen Studie der Hohenstein Institute und zweier Unternehmen aus der Schweiz, dem Textilhersteller

ROTECNO AG und dem auf OP-Textilien spezialisierten Unternehmen HÄLG TEXTIL AG, am eigenen Leib erfahren. Völlig erschöpft kamen sie aus dem simulierten Operationssaal, in dem angenehm kühle Klimabedingungen herrschten. „Das Aufrechterhalten der konzentrierten Wahrnehmung über mehrere Stunden stellt eine große körperliche und geistige Herausforderung dar, bei der Umgebungsparameter wie die Bekleidung einen entscheidenden Einfluss ausüben können“, so Prof. Dr. Dirk Höfer, Leiter des Instituts für Hygiene und Biotechnologie an den Hohenstein Instituten.

Deshalb haben die Forscher gemessen, ob die Reaktionsgeschwindigkeit und die Fehlerhäufigkeit der „Test-Chirurgen“ durch das Tragen von Einweg- oder Mehrweg-Bekleidung unter OP-Bedingungen beeinflusst werden. In einer speziell entwickelten „Stressbox“ mussten die Probanden hierfür zunächst mit hoher Konzentration eine anspruchsvolle mikrochirurgische Aufgabe erfüllen. Im Anschluss an die Stressphase wurde sowohl die fokussierte Konzentration als auch die Fähigkeit der Testpersonen zum Multitasking überprüft. Ergebnis: Die Wissenschaftler konnten signifikante Unterschiede in der Reaktionszeit und der Fehlerhäufigkeit in Abhängigkeit der beiden Bekleidungssysteme feststellen. Die mit Mehrwegbekleidung der ROTECNO AG ausgestatteten Probanden schnitten im Test insgesamt besser ab als Testpersonen in Einwegkleidung. Dies zeigte sich einerseits in einer kürzeren Reaktionszeit auf optische und akustische Reize, andererseits aber auch in einer geringeren Fehlerquote. Beide Messparameter haben einen entscheidenden Einfluss auf das Arbeitsergebnis und damit z. B. auf den Erfolg eines chirurgischen Eingriffs.

Diese Eigenschaft von Textilien wurde bislang nicht berücksichtigt, sie könnte aber im Ernstfall den entscheidenden Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg einer Operation ausmachen. Mit dem Hohenstein Prüfsystem können nun verlässliche Daten zum Einfluss von Textilien auf die mentale Leistungsfähigkeit erhoben werden, die als wissenschaftlich fundierte Entscheidungshilfe für Krankenhäuser und die pharmazeutische Industrie, aber auch für das Militär, den Profisport oder die Luftfahrtbranche genutzt werden können. Zugleich ermöglicht das neue Testsystem speziell in Arbeitsbereichen mit hoher Verantwortung bestehende Bekleidungssysteme im Hinblick auf die mentale Leistungsfähigkeit gezielt weiter zu optimieren.

Seite - 3 -

Kontaktadresse für nähere Informationen:

Prof. Dr. Dirk Höfer

Institut für Hygiene und Biotechnologie an den Hohenstein Instituten

ihb@hohenstein.de

www.hohenstein.de und <http://ihb.hohenstein.de>

Bönnigheim, 13. Juli 2011



Abbildung 1: Im Operationssaal ist höchste Konzentration gefordert. Die OP-Bekleidung kann darauf einen entscheidenden Einfluss haben.

Bild: istock

Die vorliegende Presseinformation sowie das dazugehörige Bildmaterial können Sie auch jederzeit im Internet unter <http://www.hohenstein.de/SITES/presse.asp> herunterladen.