

31/2020

11. September 2020

Preis für Patientensicherheit in der Medizintechnik 2020 geht an Martin Oelschlägel von der TU Dresden

- **Der Preisträger hat ein kontaktloses und nicht invasives bildgebendes Verfahren entwickelt, das während neurochirurgischer Operationen funktionelle Hirnareale darstellt, um Langzeitschäden beim Patienten zu vermeiden.**
- **Der Preis wird von VDE DGBMT und dem Aktionsbündnis Patientensicherheit vergeben.**
- **Teile der Methodik sind bereits zum Patent angemeldet.**

(Frankfurt/Dresden, 11.09.2020) Martin Oelschlägel, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Klinisches Sensing und Monitoring an der TU Dresden, erhält für seine Arbeit „Intraoperative Optische Bildgebung zur Lokalisation und Schonung funktioneller Hirnareale während neurochirurgischer Operationen“ den mit 5000 Euro dotierten Preis Patientensicherheit in der Medizintechnik 2020. Der Preis wird jedes Jahr von der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE DGBMT) und dem Aktionsbündnis Patientensicherheit für herausragende Arbeiten im Bereich Patientensicherheit vergeben. Patienten, die sich einer Operation am Gehirn unterziehen mussten, drohte bislang als mögliche Komplikationen zum Beispiel der Verlust der Sprache oder die Beeinträchtigung des Sehvermögens. Sie können jetzt dank Martin Oelschlägel Hoffnung schöpfen. Er hat wesentliche Beiträge zur Entwicklung eines optischen, kontaktlosen und nichtinvasiven Verfahrens geleistet, das es erlaubt, die Hirnregionen, die an der Verarbeitung von Gefühl, visueller Information, motorischen Prozessen oder der Sprachproduktion beteiligt sind, während neurochirurgischer Operationen in ihrer flächigen Ausdehnung darzustellen und somit gezielt zu schonen. Am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus in Dresden findet dieses Verfahren bereits in klinischer Routine Anwendung und trägt zu einer optimalen Behandlung verschiedener Erkrankungen bei, die einen neurochirurgischen Eingriff notwendig machen.

Patientensicherheit und damit Lebenserwartung erhöht

Eine Operation am Gehirn bedeutet einen Eingriff in die Funktion des empfindlichsten Organs des Menschen, entsprechend weitreichend sind die Folgen eines solchen Eingriffs für die Lebensqualität des Patienten. Einmal verursachte, ungewollte Schädigungen von Hirngewebe sind nahezu irreversibel und führen postoperativ bei den Patienten zu funktionellen Ausfällen (z. B. Verlust der Sprache, Lähmungen, Einschränkung des Sehvermögens, Gefühlsstörungen) und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität und unter Umständen auch der Lebenserwartung. Für Patienten, die sich solch einem Eingriff unterziehen müssen, stellt bereits das Wissen über die Existenz solcher Risiken eine erhebliche Belastung dar. Die bisherigen Methoden zur Überwachung der spezifischen Funktionen basieren auf punktuellen Messungen mittels Elektroden, die auf die Hirnoberfläche aufgelegt werden. Martin Oelschlägel hat gemeinsam mit Technikexperten der TU Dresden sowie den Neurochirurgen des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus dagegen ein optisches, kontaktloses und nicht invasives bildgebendes Verfahren entwickelt. Dieses senkt die Risiken für die genannten funktionellen Defizite erheblich und erhöht damit die Patientensicherheit. Das Verfahren erlaubt es, die Hirnregionen, die an der Verarbeitung von Gefühl, visueller Information, motorischen Prozessen oder der Sprachproduktion beteiligt sind, während der Operation in ihrer flächigen Ausdehnung darzustellen und somit gezielt zu schonen. Teile des Verfahrens hat der Preisträger zusammen mit der Carl Zeiss Meditec AG bereits zum Patent angemeldet, um zukünftig in Form eines kommerziell verfügbaren Systems auch in weiteren Kliniken zu einer erhöhten Patientensicherheit beizutragen.

Platz 2 und Platz 3 gehen nach Lübeck und Aachen

Platz 2 und damit 1000 Euro gehen an Eike Petersen von der Universität Lübeck für seine Arbeit „Überwachung des Atemantriebs intensiv beatmeter Patienten mittels des respiratorischen Oberflächen-Elektromyogramms. Platz 3 und 500 Euro erhält Dr. Daniel Rüschen von der RWTH Aachen für seine Arbeit „Robust Physiological Control of Left Ventricular Assist Devices“.

Über die Arbeiten von Martin Oelschlägel

Martin Oelschlägel führte seine Entwicklungen in einem Verbund von klinischen (Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie) und technischen Partnern (Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinisches Sensoring und Monitoring sowie Institut für Biomedizinische Technik) an der Technischen Universität

Dresden bzw. dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden durch. Des Weiteren erstellte er Teile der Methodik mit der Carl Zeiss Meditec AG.

Die beteiligten Personen waren:

- Prof. Stephan B. Sobottka (Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden)
- Prof. Gabriele Schackert (Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden)
- Prof. Edmund Koch (Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Klinisches Sensoring und Monitoring, TU Dresden)
- PD Dr.-Ing Ute Morgenstern (Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden)



Der Preis für Patientensicherheit in der Medizintechnik 2020 geht an Martin Oelschlägel von der TU Dresden (Bildquelle K.J. Lassig / TU Dresden).

Über den VDE:

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 125 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz. Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. 2.000 Mitarbeiter an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Experten und rund 1.500 Unternehmen

gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Hauptsitz des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter www.vde.com.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com