

Thematik

Topic

16.10.2019
14¹⁵-14⁴⁵



Prof. Dr. Andreas Dietz
Leipzig/Bonn

„Künstliche Intelligenz im Operationssaal der Zukunft“

Der Vortrag befasst sich mit den neuen Entwicklungen im Bereich künstlicher Intelligenz im Operationssaal der Zukunft. Tatsächlich wird die HNO-Chirurgie durch zunehmend technische Möglichkeiten mit immer mehr „Maschinen“, „Assistenzsystemen“, „Monitoringapplikationen“ und „Visualisierungstools“ konfrontiert, die alle in sich wunderbare Hilfestellungen bedeuten, aber in Summe ein zunehmendes Gerätechaos im OP erzeugen. Die einzelnen Tools kommunizieren nicht miteinander, stellen oft Inselösungen dar und werden zu einer großen Herausforderung für das OP-Personal und den Operateur. Tatsächlich wurde dieses Problem von der Industrie, aber insbesondere den Hochschulen erkannt, sodass sich mittlerweile einige Arbeitsgruppen mit technischen Lösungen beschäftigen. Als Mitgründer des Innovationszentrums für Computer-assistierte Chirurgie der Universität Leipzig (ICCAS) wird der Autor über die aktuellen Forschungslinien sowie die Anwendung künstlicher Intelligenz im HNO-Operationssaal berichten und am Beispiel der komplexen Ohrchirurgie, Cochlea-Implantation bis hin zur Tumorchirurgie den aktuellen Stand der Technik sowie Zukunftsperspektiven aufzeigen.

“Artificial intelligence in the operating theatre of the future”

The lecture deals with the new developments in artificial intelligence as a kind of vision for the operating room (OR) of the future. Currently, ENT surgery is being confronted with increasing technical possibilities including growing numbers of “machines”, “assistance systems”, “monitoring applications”, and “visualisation tools”, all of which provide wonderful assistance, but in total generate more and more device chaos in the OR. The individual tools do not communicate with one another, often represent isolated solutions, thus becoming a major challenge for the surgical staff and the surgeon. Actually, this problem has been recognised by the industry as well as scientific institutions, so that now some working groups are dealing with technical solutions. As a co-founder of the innovation centre for computer-assisted surgery (ICCAS) at the University of Leipzig, the author will report on current research lines, and the application of artificial intelligence in the ENT operating room as well as the current state of the art using examples of complex ear surgery, cochlear implantation, and tumour surgery showing future perspectives.