

Monitoring nach Hautlappentransplantation

Fluoreszenz Imaging als Methode zur Feststellung von Gefäßverschluss

Lukas Prantl, M. D., Ebopras

Professor und Leiter

Plastische-, Hand-, und Wiederherstellungschirurgie, Universität Regensburg, Deutschland

Der Gewebetransfer zur Rekonstruktion von Defekten unterschiedlicher Körperregionen auf Grund von Tumorerkrankungen, Traumata und nicht heilenden Wunden weist sehr hohe Erfolgchancen auf, dennoch kann ein Gefäßverschluss in den Transplantaten zu ernststen Problemen führen. Im Extremfall kann es zum Verlust des Transplantates kommen. Etablierte Methoden zur postoperativen Überwachung der Durchblutung („Perfusion“) sind entweder ungenau, von der durchführenden Person abhängig oder aufwändig und teuer. VisiSens erlaubt es nun schnell, einfach und verlässlich die Durchblutung in Gewebetransplantaten zu überwachen, was einen großen Fortschritt zur Optimierung des Behandlungserfolgs darstellt. Bei der Messung wird ein Sensor auf das Transplantat aufgelegt und dessen Antwortsignal über eine Zeitperiode von 100 Sekunden aufgezeichnet. Ein invasiver Zugang (z. B. durch Einstechen einer Kanüle in das Gewebe) ist nicht nötig und das kompakte und mobile System VisiSens kann am Patienten angewandt werden, wo immer er sich gerade befindet. VisiSens ist leicht anzuwenden und

verursacht dem Patienten kein Unbehagen. Es stellt eine kosteneffektive und verlässliche Alternative zu bisherigen Überwachungsverfahren bei Transplantationen dar und kann darüber hinaus Informationen liefern, die mit anderen Verfahren nicht erfasst werden könnten. So kann Sauerstoff zweidimensional, mit hoher örtlicher Auflösung und prinzipiell auch über größere Flächen gemessen werden, was die Möglichkeit eröffnet Sauerstoffgradienten über die gesamte Hautlappenfläche aufzuzeichnen. Dies ist von besonderer Bedeutung, da normalerweise die Perfusion nicht gleichmäßig über den Hautlappen verteilt ist, sondern Areale mit höherer und geringerer Durchblutung vorliegen. Die Beobachtung des ganzen Hautlappens stellt also einen weiteren wichtigen Vorteil gegenüber anderen Methoden dar, der erst mit VisiSens erreicht werden kann. VisiSens hat meiner Meinung nach weitreichendes Potential für Applikationen in der medizinischen Forschung.

Bring to light what's inside. Ask our experts:

PreSens Precision Sensing GmbH Phone +49 941 94272100
Josef-Engert-Str. 11 Fax +49 941 94272111
93053 Regensburg, Germany info@PreSens.de

 www.PreSens.de