

Eine Software für die neurovaskuläre Diagnose von Schlaganfallerkrankungen

Produktinformation

Der Schlaganfall ist die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Nur sechs Prozent der einmal vom Schlaganfall Betroffenen werden wieder völlig gesund.

Die nicht-invasive Bestimmung und ständige Beobachtung der dynamischen cerebralen Autoregulation kann die Beurteilung eines Schlaganfallrisikos, die Behandlung einer Stenose und die Therapie eines bereits erfolgten Schlaganfalls unterstützen.

seleon entwickelte ein Softwaretool zur Diagnose und Therapiemonitoring von Schlaganfallerkrankungen.

Aufgabe

Ziel war die Verbesserung der Diagnostik und der Verlaufsschätzung von Erkrankungen, die mit einer Störung der cerebralen Autoregulation einhergehen.

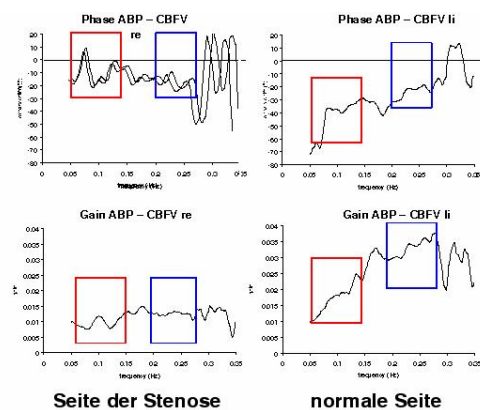
Aus nicht-invasiv gewonnenen Zeitserien der Flussgeschwindigkeiten in den Gehirnarterien (bestimmt mittels Dopplersonographie) und des arteriellen Blutdrucks (gemessen mittels Finger-Plethysmograph) soll die Autoregulationsfunktion analysiert werden.

Ergebnisse

Die Firma seleon, die Neurologische Abteilung der Universitätsklinik Freiburg und das FDM (FDM = Freiburger Zentrum für Datenanalyse und Modellbildung) der Universität Freiburg haben im Rahmen eines BMBF-Projektes über drei Jahre Entwicklungsarbeit für die Autoregulationsanalyse geleistet. Das Verfahren wurde von der Uniklinik Freiburg validiert und die Ergebnisse in mehreren wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht. 2003 hat seleon ein Patent eingereicht, das das Verfahren der Autoregulationsüberwachung und das Diagnosegerät abdeckt.

Das Ergebnis ist das Softwareprodukt „Glance“, welches anhand der Messdaten von Blutdruck und Blutvolumenfluss die Autoregulationsfunktion darstellt und analysiert. Es ist

einfach zu bedienen. Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich in der klinischen Diagnostik sowie auf Intensivstationen.



Analysebeispiel für die Transferfunktionsanalyse

Einsatzmöglichkeiten

Die klinischen Studien an der Universitätsklinik in Freiburg zeigen die im Folgenden aufgezählten praktischen Einsatzmöglichkeiten der Analyse:

- Als Entscheidungshilfe zur operativen Beseitigung einer Stenose: Im Rahmen einer Routineabklärung, wird die Identifikation von Patienten möglich, die eine gestörte Autoregulation haben und somit ein erhöhtes Risiko für das Erleiden zukünftiger Schlaganfälle in sich tragen.
- Die Ermittlung und Beurteilung der noch vorhandenen Autoregulationsfähigkeit dient einerseits als Unterstützung der Prognose, beeinflusst aber auch das Blutdruckmanagement bei akuten Verschlusskrankheiten mit Schlaganfall.
- Die Bestimmung der aktuellen Regulationsfähigkeit bei Eklampsie, bzw. bei Schwangeren mit möglichem Risiko einer Eklampsie. Auch hier kann in Zukunft eine Rolle in der Risikoprädiktion gesehen werden.