

ASTER – Akut-Schlaganfallversorgung

Telemedizin im Rettungswagen

Peter Knäppel (1), Stephan Theiss (2), Georg Rose (1)

1 Medizinische Telematik und Medizintechnik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

2 Friedenstraße 39, D 38106 Sseldorf

Schlaganfall – ein Notfall!

In westlichen Industrieländern ist der Schlaganfall die dritthäufigste Todesursache und die Hauptursache langanhaltender Behinderung. Etwa alle drei Minuten ereignet sich in Deutschland ein Schlaganfall und betrifft damit etwa 200.000 Menschen jährlich. Der Schlaganfall ist ein Notfall, denn das betroffene neuronale Gewebe wird innerhalb kürzester Zeit irreversibel geschädigt. Der auftretenden Symptomatik können zwei konträre Ursachen (Pathomechanismen) zugrunde liegen: eine Hirnblutung (hämorrhagischer Infarkt) oder ein Gefäßverschluss einer hirnversorgenden Arterie (ischämischer Infarkt) [1,2].

Für die zerebrale Ischämie, mit 81% die häufigste Ursache eines Schlaganfalls, existiert mit der Thrombolyse eine kausale Therapie, die – so sie innerhalb von drei Stunden angewandt wird – im günstigsten Fall eine vollständige Restitution des Patienten erreichen kann. Die Thrombolyse ist klinisch umso wirksamer, je früher das Medikament zur Auflösung des Blutgerinnsels appliziert wird, weil mehr neuronales Gewebe durch Wiederherstellung der Perfusion funktionsfähig erhalten werden kann. Vor der Durchführung der Thrombolyse muss jedoch eine zerebrale Bildgebung (CT, MRT) erfolgen, um eine zweite mögliche Ursache der Symptome – eine Hirnblutung – sicher ausschließen zu können [4].

Während nach aktuellen Schätzungen etwa 25-28% aller Schlaganfallpatienten so rechtzeitig eine Klinik erreichen können, dass eine Thrombolyse noch – im Dreistundenfenster – möglich wäre [11, 12,13], erhalten deutschlandweit nur etwa 2% aller Schlaganfallpatienten diese effektive Therapie. Die Gründe dafür sind vielfältig; sie umfassen neben der unzureichenden Aufklärung der Betroffenen über Symptome und Dringlichkeit unter anderem auch die Sorge von Ärzten, Patienten durch die Thrombolyse einem unnötigen Blutungsrisiko auszusetzen, und schließlich unzureichende finanzielle Anreize für die Thrombolysetherapie [14, 15]. Hauptursache für die niedrige Thrombolyserate sind jedoch kritische präklinische und klinische Zeitverzögerungen in der Akutversorgung [13]. Hier sind alle Beteiligten entlang der Versorgungskette gefordert, die Effizienz in den folgenden Punkten zu steigern: Auswahl des Rettungsmittels, Treffen einer Erstdiagnose am Notfallort, Auswahl eines geeigneten Krankenhauses und Transport dorthin, Informationsübermittlung an der Schnittstelle zwischen Rettungsdienst/ Notarzt und Notaufnahme, sowie zeitnahe Durchführung einer zerebralen Bildgebung und schließlich die begründete Therapieentscheidung, z. B. für oder gegen eine Thrombolyse [1]. In jeder Phase dieser komplexen Versorgungskette geht es um Minuten, wie der Slogan – Time is brain – deutlich macht. Hier stellt sich die Frage, inwieweit Technik, insbesondere im klinischen Bereich bereits erfolgreich eingesetzte telemedizinische Ansätze, die Engpässe überwinden helfen kann.

Übersicht telemedizinischer Ansätze beim Schlaganfall

Die Verbesserung der Schlaganfallakutversorgung mittels Telemedizin folgt heute zumeist einem von zwei komplementären Grundansätzen. Die weiter verbreitete Vorhergehensweise ist, durch den Transfer von Schlaganfall-Expertenwissen in Krankenhäuser der Grund- und Regelversorgung eine bessere klinische Flächenversorgung zu erzielen. Diesen Ansatz verwenden mit Erfolg z. B. TEMPiS [16,17,18,19], TESS [20,21] und STENO [21,22]. Jedoch können bereits am Notfallort verursachte Verzögerungen – insbesondere das Nicht-Erkennen von Schlaganfällen – so nicht mehr ausgeglichen werden, so dass weitere Projekte bereits früher, d. h. – im Rettungswagen – ansetzen. Hierzu zählen Stroke Angel [1,3] oder NOAH [28], die insbesondere die präklinische Dokumentation und Kommunikation im Sinne einer Voralarmierung der Klinik mittels telematischer Systeme verbessern wollen, bzw. StrokeNet, welches den Transfer von Expertenwissen an den Notfallort erprobt [29]. Als ebenfalls primär präklinisches Projekt vereint ASTER dabei Aspekte des Wissenstransfers und der Verbesserung der präklinischen Kommunikation mit einem Decision Support System (DSS), so dass möglichst früh in der Rettungskette optimale Entscheidungen getroffen werden können...

Ä

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Ä Titel:

ASTER – Akut-Schlaganfallversorgung Artikel ist erschienen in:

Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2009

Kontakt/Autor(en):Kontakt
Peter Knueppel, Georg Rose
Medizinische Telematik und
Medizintechnik
Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
Postfach 4120
39016 Magdeburg
Tel.: +49 (0) 3 91 / 6 71 88 64
Georg.Rose@ovgu.de
Peter.Knueppel@ovgu.de
Stephan Theiss
Friedenstraße 39
40219 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 2 11 / 39 38 11
theiss@uni-duesseldorf.de
Seitenzahl:
6
Sonstiges:

2 Abb. Dateityp/ -größe:PDF / 312 kB Click&Buy-Preis in Euro:0,30

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. [Hier gehts zum Click&Buy-Download...](#)

Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier... [Rechtlicher Hinweis](#)