Andere Konzepte gefragt

Schlaganfall: Versorgung geht neue Wege

Die Thrombektomie kann Leben retten, aber nicht jede Klinik kann thrombektomieren. Es sind daher neue Konzepte bei der Versorgung von Patienten mit Schlaganfall gefragt.

Die mechanische Thrombektomie gilt als ein großer Durchbruch in der Schlaganfalltherapie: Werden Thromben in den großen Hirngefäßen mit modernen Stentrievern entfernt, lässt sich die Sterblichkeit senken und das funktionelle Ergebnis deutlich verbessern – das hat mittlerweile ein halbes Dutzend kontrollierter Studien eindrucksvoll belegt.

Allerdings gibt es in Deutschland nur etwa 120 neuroradiologisch ausgestattete Zentren, die eine Thrombektomie rund um die Uhr anbieten, und die befinden sich vor allem in Ballungszentren. In den übrigen Regionen müssen sich Ärzte überlegen, wie sie möglichst schnell die etwa 10% derjenigen Schlaganfallpatienten identifizieren können, die von einer Thrombektomie profitieren, und zum anderen, wie sich diese rasch in ein geeignetes Zentrum überstellen lassen. Dazu werden mehrere Modelle diskutiert:

Drip and ship: Hierbei kommen Schlaganfallpatienten zunächst in ein regionales Zentrum. Stellen die Ärzte dort einen großen Gefäßverschluss fest, der mechanisch entfernt werden sollte, beginnen sie mit der i.v.-Lyse („drip“) und veranlassen den Transport („ship“) in eine Klinik mit Thrombektomie-Expertise.

Dieses Verfahren wird derzeit in Deutschland bei rund 80% der Thrombektomie-Patienten praktiziert. Der Nachteil: Es dauert sehr lange, bis der Thrombus mechanisch entfernt werden kann. Auf der anderen Seite bietet die rasche Lyse einen gewissen Schutz: Möglicherweise werden dadurch Mikrothromben aufgelöst, was die Prognose bereits verbessert.

In einer Studie aus Paris hatten Patienten, die nicht direkt in ein Thrombektomie-

mie-Zentrum gefahren, sondern zunächst per „drip and ship“ behandelt wurden, keine Nachteile – obwohl es im Schnitt eine Stunde länger dauerte, bis die Hirngefäße frei waren [1].

Mothership-Modell: In der Nähe überregionaler Schlaganfallzentren („mothership“) sollte es vorteilhafter sein, Patienten mit schweren Insulten direkt dorthin statt zunächst zur Lyse in ein kleineres Zentrum zu fahren. Ein Nachteil ist jedoch der geringe Anteil von Schlaganfallpatienten, bei denen eine Thrombektomie indiziert ist. Es besteht die Gefahr, die Zentren mit Patienten zu überlasten, die dafür nicht infrage kommen. Zudem würde sich bei vielen Patienten die Zeit bis zur Lyse verlängern.

Nach kalifornischen Daten ist dieses Modell nur von Vorteil, wenn der Transport ins spezialisierte Zentrum weniger als 20 bis 30 Minuten dauert, ansonsten ist „drip and ship“ gleichwertig oder überlegen.

STEMO: Wird gleich im Rettungswagen ein kraniales CT gemacht, lässt sich zum einen erkennen, wer einen ischämischen Infarkt hat, und zum anderen, wer eine Thrombektomie benötigt. Die Rettungssärzte können also noch auf dem Transport eine Lyse einleiten und die Patienten gleich in die richtige Klinik fahren.

Ein solches Verfahren wird mit dem „Stroke Emergency Mobile“, kurz STEMO, in Berlin geprüft. In einer Studie erhielten Patienten auf diese Weise eine Stunde früher die Lyse als solche mit Bildgebung erst in der Klinik, auch traten schwere Behinderungen und Todesfälle etwas seltener auf [2]. Die Methode ist jedoch recht aufwändig und teuer.

Etwa 10% der Schlaganfallpatienten profitieren von einer Thrombektomie.

Alternative Ansätze: Eine Variante des Mothership-Konzepts ist das „Hub-and-Spoke“-Arrangement.

Kleinere Kliniken haben nachts nicht die Ressourcen, eine Thrombolyse einzuleiten. Schlaganfall-Patienten werden dann statt in eine lokale Klinik (spoke = Speiche) in ein größeres Zentrum (hub = Nabe) befördert. Hat sich der Zustand eines Patienten stabilisiert, wird er in die lokale Klinik zurücktransportiert. In ähnlicher Weise können auch tagsüber Patienten mit schwerem Schlaganfall mit Verdacht auf einen Thrombus in den vorderen Hirngefäßen direkt ins Thrombektomiezentrum und später zurück in die kleinere Klinik gebracht werden.

In Bayern werden Modelle geprüft, in denen Thrombektomie-Spezialisten bei Bedarf in kleinere Kliniken geflogen werden. Mitunter ist das günstiger und effektiver, als die betreffenden Patienten zum Experten zu verfrachten.

Thomas Müller

1. JAMA Neurol. 2017; 74(5): 549–556

2. Lancet Neurology 2016; 15(10): 1035–1043