

Ein neues Kapitel in der Schlaganfall-Therapie

Die neue Methode der mechanischen Rekanalisation verschlossener Hirngefäße festigt mit überzeugenden Studienergebnissen endgültig ihren zuvor noch angezweifelten Stellenwert in der Akuttherapie bei Schlaganfall.

Es ist noch nicht lange her, da schien die katheterbasierte perkutane Thrombektomie mittels sogenannter Stent-Retriever als innovatives Therapieverfahren bei akutem ischämischen Schlaganfall schon am Ende zu sein. Doch jetzt lassen neue, bei der International Stroke Conference (ISC) in Nashville vorgestellte Studienergebnisse dieses Verfahren glänzender denn je erscheinen.

Diese Ergebnisse belegen überzeugend, dass die katheterbasierte Thrombektomie bei ausgewählten Patienten mit proximalen Hirnarterienverschlüssen additiv zur Thrombolysierung die Reperfusion verbessert und neurologische Beeinträchtigungen und Behinderungen deutlich verringert. Und auch eine Reduktion der Sterberate deutet sich an.

Anfänglich sah es nicht gut aus

Die dabei genutzten Stent-Retriever sind zur gezielten Behandlung bei proximalen Verschlüssen großer intrakranieller Arterien entwickelt worden. Mit diesen winzigen Drahtgeflechten lassen sich die verstopfenden Gerinnsel „einfangen“ und durch Zurückziehen des Retrievers entfernen und bergen. Solche relativ großen Gerinnsel können durch systemische Thrombolysierung nur schwer aufgelöst werden.

Die aktuell beim ISC präsentierten Ergebnisse stellen das Bild, das zuvor durch drei 2013 publizierte Studien (SYNTHESIS, IMS III und MR RESCUE) vom Nutzen der Retriever-Therapie gezeichnet wurde, nun komplett auf den Kopf. In diesen allesamt ernüchternden Studien konnte durch mechanische Thrombektomie weder die Mortalität noch der Anteil der Patienten mit bleibenden Behinderungen reduziert werden. Die Sterberate war bei Thrombektomie per Katheter tendenziell sogar höher.

Methode oder Studien schlecht?

Viele Experten zeigten sich davon allerdings wenig beeindruckt. Denn nach ihrer Ansicht waren die enttäuschenden Ergebnisse weniger der Behandlungsmethode selbst als vielmehr einer schlechten Konzeption der Studien geschuldet. Kritisiert wurde unter anderem die nicht optimale Selektion der Patienten. Hauptkritikpunkt war, dass in allen drei Studien keine modernen Stent-Retriever zum Einsatz kamen, sondern ältere Systeme, die in puncto Rekanalisationserfolg zu wünschen übrig ließen.

MR CLEAN bringt die Wende

Diese Kritiker sollten Recht behalten. Als 2014 die Ergebnisse der

MR-CLEAN-Studie bekannt wurden, gab es ein großes Aufatmen in der Fachwelt.

Beteiligt waren 500 Patienten mit schwerem ischämischen Schlaganfall und einem Thrombus im proximalen Segment der Hirnarterien. Fast alle erhielten eine r-tPA-Lyse, bei der Hälfte wurde zusätzlich innerhalb der ersten sechs Stunden nach Symptombeginn eine Rekanalisation per Katheter versucht. In MR CLEAN wurden, anders als in den drei zuvor publizierten Studien, überwiegend moderne Stent-Retriever verwendet.

Nach 90 Tagen wurde verblindet der Grad der Behinderung anhand der modifizierten Rankin-Scala (mRS) beurteilt. Der Anteil der Patienten mit niedrigem mRS-Punktscore (0–2), die demgemäß ohne fremde Hilfe ihren Alltag bewältigen konnten, war in der Gruppe mit kathetergestützter Thrombektomie deutlich höher als in der Vergleichsgruppe mit alleiniger Thrombolysierung (33 versus 19 Prozent).

Neue Studien noch erfolgreicher

Im Vergleich zu MR CLEAN fallen die Erfolgsraten in den jetzt bei der ISC in Nashville präsentierten Studien EXTEND-IA, ESCAPE und SWIFT-PRIME zum Teil noch deutlich höher aus. Es dürften vor allem drei Faktoren sein, die der mechanischen Rekanalisation beim akuten Schlaganfall endgültig zum Durchbruch verholfen haben: Die Nutzung moderner kranialer Bildgebungsmethoden als Basis für die



Mithilfe dieses Stent-Retrievers (Solitaire) können ausgedehnte Blutgerinnsel, die große Hirnarterien verstopfen, mechanisch entfernen werden. © medtronic plc (4)

Patientenselektion, eine weitere erhebliche Zeitverkürzung bei den Abläufen und die Verwendung moderner Retriever-Systeme.

In allen drei Studien sind große Anstrengungen unternommen worden, mithilfe moderner Bildgebungsmethoden – kraniale Computertomografie (CT), intrakranielle CT-Angiografie und zum Teil auch MRT und CT-Perfusion – diejenigen Patienten herauszufischen, bei denen das irreversibel geschädigte Hirnareal („Infarktkern“) möglichst klein und das potenziell

noch rettbar minderperfundierte Gewebeareal (Penumbra) relativ groß war. Hier rechnete man sich die größten Erfolgchancen für eine Thrombektomie aus.

Und diese Rechnung ist aufgegangen. So konnte etwa in der EXTEND-IA-Studie gezeigt werden, dass nach 24 Stunden der Anteil an reperfundiertem Gewebe in zuvor ischämischen Arealen nach zusätzlicher Thrombektomie signifikant höher war als nach alleiniger r-tPA-Lyse (100 versus 37 Prozent). Deutlich höher war auch der Anteil

der Patienten, bei denen schon nach drei Tagen eine deutliche Verbesserung neurologischer Defizite erkennbar war (80 versus 37 Prozent).

Nach 90 Tagen war die Rate jener Patienten, die weiterhin ein selbstständiges Leben ohne funktionelle Beeinträchtigungen führen konnten (mRS-Score 0–2), nahezu doppelt so hoch (71 versus 40 Prozent).

An der Studie, die ebenso wie die ESCAPE-Studie wegen Erfolgs ein vorzeitiges Ende fand, waren 70 von 100 geplanten Patienten beteiligt.

Auch Mortalität verringert

ESCAPE ist mit 316 Teilnehmern, von denen 238 eine intravenöse Lyse-Therapie erhielten, die größte der drei vorgestellten Studien. Auch in dieser Studie konnte durch zusätzliche Thrombektomie der Anteil der Patienten mit gutem funktionellen Status (mRS-Score 0–2) nach 90 Tagen signifikant erhöht werden (53,0 versus 29,3 Prozent). Die interventionelle Therapie ging zudem mit einer signifikanten Abnahme der Mortalität einher (10,4 versus 19,0 Prozent).

Die nach dem vorzeitigen Ende von EXTEND-IA und ESCAPE zunächst vorübergehend gestoppte Studie SWIFT-PRIME ist ganz kurzfristig in das ISC-Kongressprogramm aufgenommen worden. Ob sie fortgesetzt wird, ist angesichts der präsentierten Erfolge fraglich.

In dieser Studie ist bei bislang 196 Patienten die Kombination aus Lyse-Therapie plus Thrombektomie (innerhalb von sechs Stunden nach Symptombeginn) mit einer alleinigen Lyse-Therapie (innerhalb von 4,5 Stunden) verglichen worden.

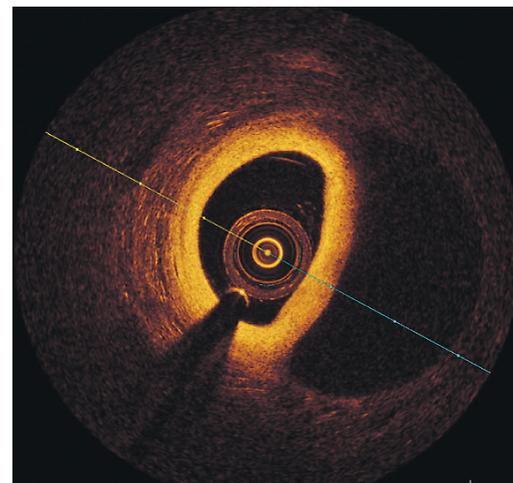
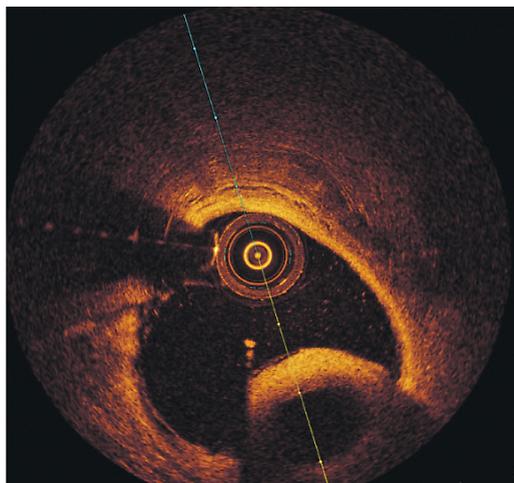
Auch in SWIFT-PRIME konnte der Anteil der Patienten mit selbstständiger Lebensführung (mRS-Score nach 90 Tagen: 0–2) durch die Retriever-Therapie signifikant erhöht werden (60,2 versus 32,5 Prozent). Die Mortalitätsrate war nach drei Monaten in der Gruppe mit Thrombektomie numerisch, aber nicht signifikant niedriger (9,2 versus 12,4 Prozent).

Wer sind die Kandidaten?

Fairerweise muss gesagt werden, dass die mechanische Rekanalisation als Akuttherapie nur für eine Minderheit unter den Schlaganfall-Patienten geeignet ist. Es sind dies Patienten, die einen ischämischen Schlaganfall infolge eines Thrombus in den proximalen großen Hirnarterien erleiden und noch innerhalb des Zeitfensters für eine Lyse-Therapie in die Klinik gelangen.

Erst wenn dort mittels Bildgebung festgestellt wird, dass die irreversible Schädigung relativ gering und rettbares ischämisches Gewebe vorhanden ist, sind die Voraussetzungen für eine kathetergestützte Thrombektomie erfüllt. Experten schätzen, dass dies bei etwa 10 bis 20 Prozent aller Schlaganfall-Patienten der Fall ist. Peter Overbeck ■

» HÄTTEN SIE ES ERKANNT?



Zwei kurz aufeinanderfolgend angefertigte OCT-Aufnahmen aus der rechten Koronararterie einer Patientin, etwa an der gleichen Stelle. Was ist den Bildern gemeinsam? Was ist verschieden?

OCT: optische Kohärenztomografie
© S. Achenbach, H. Nef, C. Schlundt, Medizinische Klinik 2, Universitätsklinikum Erlangen und Medizinische Klinik 1, Universitätsklinikum Gießen

» Seite 8