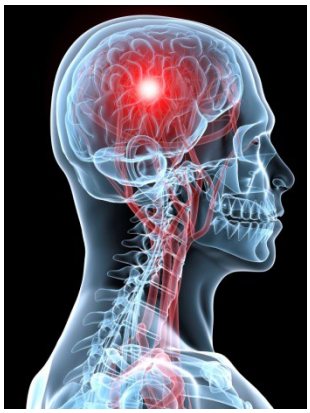


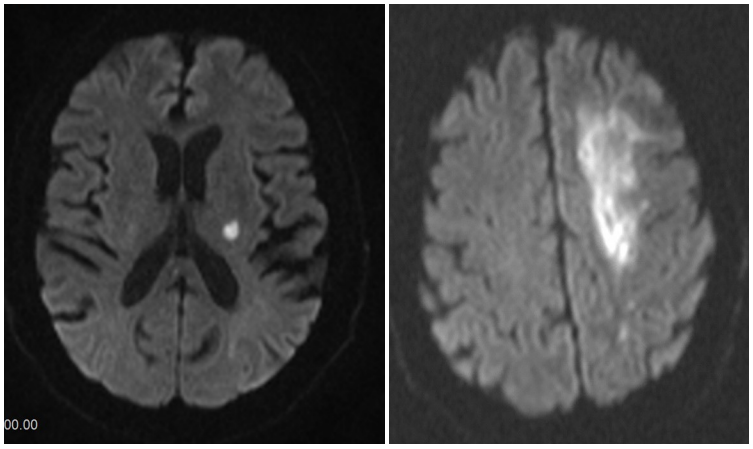
ΙΣΧΑΙΜΙΚΟ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ (ΑΕΕ)

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Τα ΑΕΕ είναι η συχνότερη αιτία πρόκλησης αναπηρίας στους ενήλικες και η δεύτερη αιτία θανάτου άνω των 60 ετών.
- Ένας στους έξι ανθρώπους θα υποστεί ΑΕΕ, ενώ κάθε 6 δευτερόλεπτα ένας άνθρωπος στον κόσμο θα πεθάνει λόγω εγκεφαλικού και ένας ακόμη θα μείνει με μόνιμη αναπηρία συνέπεια εγκεφαλικού.
- Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, 15 εκατομμύρια άνθρωποι θα υποστούν ΑΕΕ κάθε χρόνο παγκοσμίως, από τους οποίους, 5 εκατομμύρια πεθαίνουν και 5 εκατομμύρια θα έχουν μόνιμη βαριά αναπηρία.
- Επί του παρόντος στην Ελλάδα ένας στους τέσσερις ασθενείς με ΑΕΕ καταλήγει μέσα στον πρώτο μήνα, ενώ ένας στους τρεις επιζώντες έχει σοβαρή αναπηρία και απώλεια της λειτουργικής του ανεξαρτησίας.
- Το 82-92% των ΑΕΕ είναι ισχαιμικά (λόγω απόφραξης ενός αγγείου του εγκεφάλου) και το 8-18% είναι αιμορραγικά (λόγω ρήξης ενός αγγείου του εγκεφάλου).



Αξονική τομογραφία εγκεφάλου, αιμορραγικό ΑΕΕ



Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (ακολουθίες διάχυσης), οξύ ισχαιμικό ΑΕΕ

- Το 2008 στις ΗΠΑ, το ΑΕΕ υποχώρησε από τρίτη σε τέταρτη αιτία θανάτου.

  Οι λόγοι τις επιτυχίας είναι πολυπαραγοντικοί:

  - Βελτίωση πρόληψης
  - Βελτίωση αντιμετώπισης τις πρώτες ώρες του οξέος ΑΕΕ

- Για τη συνέχιση αυτών των ελπιδοφόρων τάσεων, το κοινό και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να παραμείνουν σε επιφυλακή με στόχο την περεταίρω βελτίωση της πρόληψης και της αντιμετώπισης των ΑΕΕ.

- Ωστόσο, τα δεδομένα δείχνουν ότι η αναγνώριση των συμπτωμάτων/σημείων του ΑΕΕ από το ευρύ κοινό παραμένει ανεπαρκής.
- Εντατική και συνεχής ενημέρωση του ευρύ κοινού για τα συμπτώματα/σημεία του ΑΕΕ βελτιώνει την έγκαιρη αναγνώριση, και συνεπώς και αντιμετώπιση του ΑΕΕ.
- FAST (face, arm, speech, time)
  - Η καμπάνια FAST (ΓΡΗΓΟΡΑ- αρχικά: Πρόσωπο, Άνω άκρο, Λόγος, Χρόνος) που έχει ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια στο εξωτερικό αποσκοπεί στην ταχεία αναγνώριση τυπικών συμπτωμάτων των ΑΕΕ που είναι παρόντα στο 88% των περιπτώσεων. Αναφέρεται στην ταχεία εγκατάσταση είτε ασυμμετρίας προσώπου (στράβωσε το στόμα), είτε αδυναμίας του άνω άκρου, είτε δυσκολίας στην ομιλία ή την κατανόηση. Τα συμπτώματα αυτά επιβάλλεται να οδηγήσουν στην άμεση κλίση ασθενοφόρου.

ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΘΡΟΜΒΟΛΥΣΗ

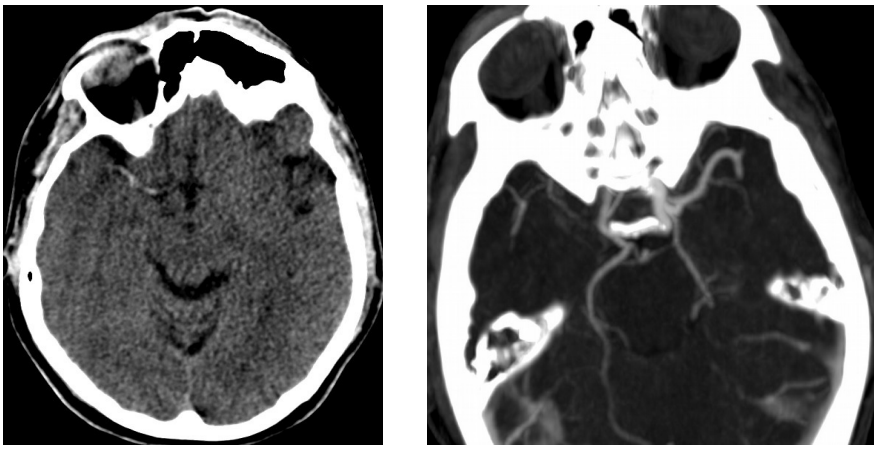
- Το ΑΕΕ αποτελεί μια επείγουσα κατάσταση. Κατέχει τον ίδιο βαθμό επείγοντος με το έμφραγμα του μυοκαρδίου και τον πολυτραυματία. Η αντιμετώπισή του κατά τις πρώτες θα καθορίσει κατά μεγάλο ποσοστό την πορεία του ασθενούς.
- Η μοναδική διαθέσιμη συστηματική θεραπεία του οξέος ισχαιμικού αγγειακού εγκεφαλικού είναι η ενδοφλέβια θρομβόλυση, δηλαδή η έγχυση ενδοφλεβίως του παράγοντα ανασυνδυασμένος ιστικός ενεργοποιητής του πλασμινογόνου (rtPA) ο οποίος θα βοηθήσει στην διάλυση του θρόμβου που έχει αποφράξει το εγκεφαλικό αγγείο. Η θεραπεία έχει πάρει επίσημη έγκριση στην Αμερική από το 1996 και στην Ευρώπη από το 2002.
- Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της ενδοφλέβιας θρομβόλυσης είναι χρονο-εξαρτώμενη**.** Αυτό σημαίνει ότι το αν θα λάβει τη θεραπεία ή όχι ο ασθενής εξαρτάται από το χρόνο προσέλευσής του μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Η θεραπεία δεν πραγματοποιείται αν ο ασθενής προσέλθει σε χρόνο μεγαλύτερο των 4,5 ωρών μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων.

- Απόλυτη αντένδειξη της ενδοφλέβιας θρομβόλυσης είναι επίσης το αιμορραγικού τύπου ΑΕΕ (ενδοπαρεγχυματική, υπαραχνοειδής, ενδοκοιλιακή αιμορραγία ή υποσκληρίδιο και επισκληρίδιο αιμάτωμα).
- Η μοναδική, απολύτως απαραίτητη εξέταση σε υποψία ΑΕΕ είναι η αξονική τομογραφία εγκεφάλου, η οποία μπορεί με ασφάλεια να αποκλείσει ένα αιμορραγικό ΑΕΕ, όχι όμως απαραίτητα να αναδείξει το ισχαιμικό ΑΕΕ, ειδικά κατά τις πρώτες ώρες.
- Η αποτελεσματικότητα της ενδοφλέβιας θρομβόλυσης μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Έτσι, έναρξη της θεραπείας μέσα σε 1,5 ώρα από την έναρξη των συμπτωμάτων αυξάνει πιθανότητα άριστης έκβασης του ασθενούς (όσον αφορά το βαθμό αναπηρίας) κατά 150% (Odds ratio, αναλογία πιθανοτήτων άριστης έκβασης με ή χωρίς θεραπεία). Αντίθετα, έναρξη της θεραπείας στις 3 με 4,5 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων αυξάνει πιθανότητα άριστης έκβασης του ασθενούς κατά 35%.
- Η ενδοφλέβια θρομβόλυση αυξάνει σημαντικά τις πιθανότητες αποκατάστασης των νευρολογικών ελλειμμάτων των ασθενών, αλλά δε μειώνει τη θνησιμότητα, ούτε όμως την αυξάνει.
- Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι η ταχεία μετάβαση του ασθενούς σε νοσοκομείο με δυνατότητα οξείας αντιμετώπισης του ΑΕΕ (συμπεριλαμβανομένης της ενδοφλέβιας θρομβόλυσης) είναι μείζονος σημασίας.
- Όπως και κάθε άλλη υψηλής αποτελεσματικότητας θεραπεία, έτσι και η ενδοφλέβια θρομβόλυση έχει παρενέργειες, σημαντικότερη των οποίων είναι η συμπτωματική ενδοεγκεφαλική αιμορραγία στο 1.5-7% των ασθενών. Η εφαρμογή της θεραπείας από εξειδικευμένους νευρολόγους ώστε να διασφαλίζεται η σωστή αλλά ταυτόχρονα και ταχεία (εντός 5-10 λεπτών) αξιολόγηση των υποψήφιων ασθενών πριν την έναρξη της αγωγής μειώνει αλλά δεν εξαλείφει την πιθανότητα ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας.
- Η δυνατότητα ενδοφλέβιας θρομβόλυσης θα πρέπει, πλέον, να προσφέρεται και στην Ελλάδα σε όλους τους ασθενείς που πληρούν τα κριτήρια της θεραπείας και σε αυτό υπάρχει μεγάλη ευθύνη από όλους τους αρμόδιους φορείς. Στην Αμερική, έχει αποδειχθεί ότι για κάθε ασθενή που λαμβάνει τη θεραπεία, το συνολικό κόστος (νοσηλείας, αποκατάστασης κτλ) μειώνεται κατά 4.200 δολάρια λόγω της επίδρασης της θεραπείας στη μείωση της αναπηρίας. Σε όλες τις προηγμένες και σε πολλές

αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου η ενδοφλέβια θρομβόλυση θεωρείται πλέον θεραπεία ρουτίνας.

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΘΡΟΜΒΕΚΤΟΜΗ

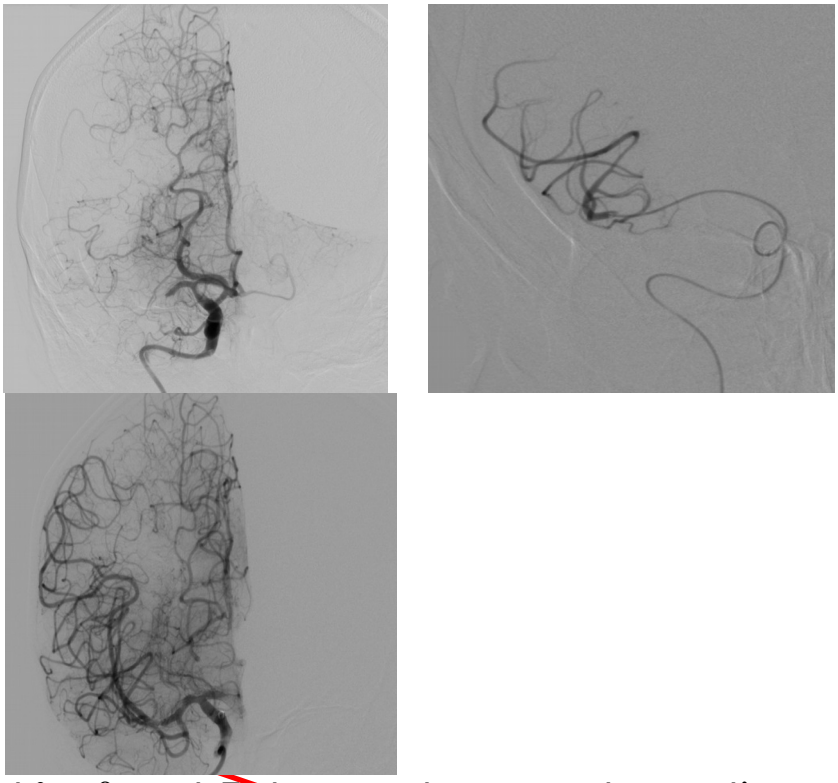
- Ωστόσο, η ενδοφλέβια θρομβόλυση έχει περιορισμένη δυνατότητα διάλυσης μεγάλων θρόμβων που αποφράσσουν μεγάλης διαμέτρου αγγεία του εγκεφάλου (30-40% πιθανότητα άμεσης διάνοιξης του αγγείου). Οι ασθενείς με αυτού του τύπου τα ισχαιμικά ΑΕΕ έχουν κατά κανόνα την πιο σοβαρή κλινική εικόνα (ημιπληγία, αφασία). Για αυτό το λόγω, εδώ και χρόνια μελετούνται συμπληρωματικές θεραπευτικές παρεμβάσεις για αυτές τις περιπτώσεις.



Αξονική τομογραφία εγκεφάλου που δείχνει μεγάλου μήκους θρόμβο στη δεξιά μέση εγκεφαλική αρτηρία. Το εύρημα επιβεβαιώνεται με αξονική αγγειογραφία εγκεφάλου

- Τελικά, εδώ και λίγους μήνες, έχει πάρει επίσημη έγκριση τόσο στην Αμερική όσο και στην Ευρώπη ακόμη μία οξεία θεραπεία των ισχαιμικών ΑΕΕ, η μηχανική θρομβεκτομή.
- Περιληπτικά, μετά από παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας στο κάτω άκρο, προωθείται ενδοαγγειακά ένας μικροκαθετήρας στον εγκέφαλο ο οποίος διαπερνά το θρόμβο που έχει αποφράξει το αγγείο. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια ενός στεντ, καθηλώνεται και απομακρύνεται ο θρόμβος ώστε να αποκατασταθεί η ροή του αίματος στο αγγείο.

- Ο βαθμός αποτελεσματικότητας της θεραπείας στις πρόσφατα δημοσιευμένες κλινικές μελέτες καθιστά την θεραπεία αυτή μια από τις σπουδαιότερες εξελίξεις στην ιατρική τα τελευταία χρόνια.
- Η θεραπεία εφαρμόζεται αυστηρά από εξειδικευμένους επεμβατικούς ακτινολόγους και Νευρο-χειρουργούς και προσφέρεται, σε συνδυασμό με την ενδοφλέβια θρομβόλυση, αποκλειστικά σε ασθενείς με ισχαιμικό ΑΕΕ λόγω απόφραξης μεγάλου αγγείου του εγκεφάλου (έσω καρωτίδα, μέση εγκεφαλική αρτηρία) και εντός τις πρώτες 6 με 8 ώρες από την εμφάνιση των συμπτωμάτων.
- Όπως και με την ενδοφλέβια θρομβόλυση, η αποτελεσματικότητα της θεραπείας είναι αυστηρά χρονοεξαρτώμενη (το συντομότερο το καλύτερο) και απαιτείται η σωστή επιλογή των ασθενών από εξειδικευμένους νευρολόγους. Η μηχανική θρομβεκτομή, σε συνδυασμό με την ενδοφλέβια θρομβόλυση, αυξάνει κατά 70% τις πιθανότητες άριστης κλινικής έκβασης όσον αφορά στην αναπηρία, ενώ μπορεί να εφαρμοστεί και σε κατάλληλα επιλεγμένους ασθενείς για τους οποίους υπάρχει απόλυτη αντένδειξη ενδοφλέβιας θρομβόλυσης (π.χ. πρόσφατη χειρουργική επέμβαση).

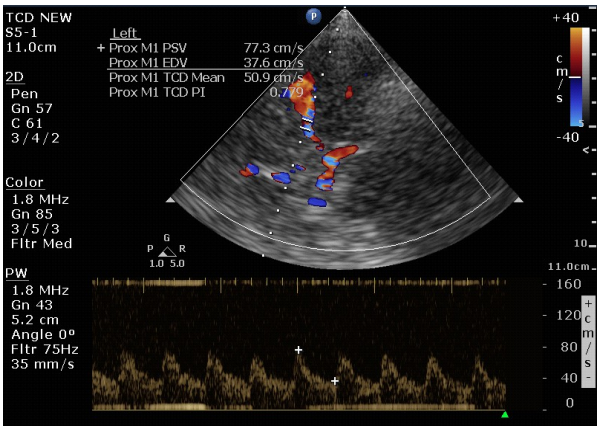


Μηχανική θρομβεκτομή: Εικόνα ψηφιακής αγγειογραφίας εγκεφάλου που δείχνει πλήρη απόφραξη της δεξιάς μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Στη δεύτερη εικόνα

φαίνεται ο μικροκαθετήρας που προωθείται μέσω του θρόμβου περιφερικότερα στο αγγείο. Στην τρίτη εικόνα φαίνεται η πλήρης διάνοιξη του αγγείου μετά την εφαρμογή του στεντ retriever.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΑΕΕ

- Εξίσου σημαντική με την ενδοφλέβια θρομβόλυση και τη μηχανική θρομβεκτομή είναι και η ενδεδειγμένη παρακολούθηση και νοσηλεία του ασθενούς με ΑΕΕ κατά τις πρώτες ώρες/ημέρες, η οποία πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένα πρωτόκολλα. Η τελική επιβίωση ή όχι του ασθενούς και ο τελικός βαθμός αναπηρίας του καθορίζονται σε σημαντικό ποσοστό τις πρώτες ώρες/ημέρες της νοσηλείας του.
- Η νοσηλεία όλων των ασθενών με ΑΕΕ, ανεξαρτήτως του αν έλαβαν ή όχι οξεία θεραπεία (θρομβόλυση/θρομβεκτομή), επιβάλλεται να γίνεται σε ειδικές μονάδες ΑΕΕ που έχει αποδειχτεί διεθνώς ότι μειώνουν σημαντικά τη θνητότητα και την αναπηρία των ασθενών αυτών μέσω της έγκαιρης αιτιολογικής διερεύνησης και πρόληψης/αντιμετώπισης των επιπλοκών.
- Επιβάλλεται η συνεχής εκτίμηση των ζωτικών λειτουργιών (αρτηριακή πίεση, κορεσμός οξυγόνου, θερμοκρασία) και της νευρολογικής κατάστασης, η σύνδεση με καρδιακό monitor, η αυστηρή ρύθμιση του σακχάρου αίματος, η αυστηρή κατάκλιση και εν συνεχεία η πρώιμη κινητοποίηση κτλ.
- Ταυτόχρονα πρέπει να διενεργείται και η αιτιολογική διερεύνηση του αγγειακού επεισοδίου ώστε να εφαρμοστεί το συντομότερο η κατάλληλη αγωγή δευτερογενούς πρόληψης. Οι εξετάσεις για τη διερεύνηση της αιτίας του ισχαιμικού ΑΕΕ θα πρέπει να ξεκινούν άμεσα και να εκτελούνται παράλληλα (triplex καρωτίδων/σπονδυλικών, μαγνητική τομογραφία, διακρανιακή υπερηχογραφία, υπέρηχος καρδιάς, καρδιακό μόνιτορ, αγγειογραφία κτλ).



Διακρανιακή υπερηχογραφία duplex: εξέταση φάσματος αιματικής ροής στη μέση εγκεφαλική αρτηρία του εγκεφάλου

Τα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί μια επείγουσα κατάσταση για την οποία υπάρχει διαθέσιμη οξεία θεραπεία για τους ασθενείς που προσέρχονται έγκαιρα στο νοσοκομείο.

Τα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί μια πολυπαραγοντική και πολύπλοκη νευρολογική νόσο, με συγκεκριμένα αίτια και απαιτεί ειδική αντιμετώπιση, διερεύνηση και παρακολούθηση από εξειδικευμένους ‘αγγειακούς’ νευρολόγους.

Καργιώτης Οδυσσέας MD, PhD

Νευρολόγος, συνεργάτης ιδιωτικού θεραπευτηρίου 'Ολύμπιον'

Επιμελητής της Μονάδας Αγγειακών Εγκεφαλικών Νόσων του Νοσοκομείου Metropolitan

Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μετεκπαιδευθείς στις αγγειακές εγκεφαλικές νόσους, στην ηλεκτροεγκεφαλογραφία και στην Νευρο-υπερηχογραφία στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Γενεύης

Fellow of the European Board of Neurology

Κάτοχος εγχώριας (Υπουργείο Υγείας) και διεθνούς(ESNCH) πιστοποίησης στη Νευρο-υπερηχογραφία

Μέλος της European Society of Neuro-sonology and Cerebral Hemodynamics

Μέλος της Ευρωπαϊκής Εταιρίας Αγγειακών Εγκεφαλικών (ESO)

http://www.neurologist-odysseas-kargiotis.eu/