

Ενδοσκοπική αντιμετώπιση αιμορραγιών ανώτερου πεπτικού

Β' ΜΕΡΟΣ

Σ. ΣΚΑΛΤΣΑΣ

Διευθυντής Α' Χειρουργικής Κλινικής
Νοσοκομείο Πατησίων

Ηλεκτροπηξία

Μονοπολική διαθερμία

Η κλασική διαθερμία που χρησιμοποιείται από πολλές δεκαετίες για τον έλεγχο της αιμορραγίας στις εγχειρήσεις, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ενδοσκοπικά στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και είναι ιδιαίτερα ελκυστική και δημοφιλής στους χειρουργούς λόγω της απλότητας και της ευκολίας στην χρήση της. Το ηλεκτρικό ρεύμα μετατρέπεται σε θερμότητα σε μια μικρή περιοχή επαφής μεταξύ του ηλεκτροδίου και ιστού. Η θερμότητα προκαλεί πήξη των πρωτεϊνών του ιστού, συστολή του κολλαγόνου και συρρίκνωση του αγγείου. Επειδή το ηλεκτρικό ρεύμα δεν εστιάζεται μόνον στην επιφάνεια του ιστού, το βάθος της θερμικής βλάβης είναι δύσκολο ρυθμισθεί. Σύγχρονος έκπλυση με νερό αυξάνει την ορατότητα και μειώνει την προσκόλληση του ηλεκτροδίου στον καμένο ιστό (εφόσον διατίθεται η σχετική ιδιότητα). Έτσι αποφεύγεται η αποκόλληση της εσχάρας, τη στιγμή που αποσύρεται το ηλεκτρόδιο. Συνιστάται το ηλεκτρόδιο να μην εφαρμόζεται κατευθείαν πάνω στο αιμορραγούν αγγείο αλλά κυκλικά σε απόσταση 2-3mm από αυτό. Εκτιμάται ότι η επιτυχής αντιμετώπιση των αιμορραγιών του ανώτερου πεπτικού με την μονοπολική διαθερμία κυμαίνεται από 80-95%. Το ποσοστό υποτροπής της αιμορραγίας κυμαίνεται από 10-15%. Παρά τα σχετικά καλά αποτελέσματα δεν είναι ευρείας αποδοχής γιατί έχει τα ακόλουθα μειονεκτήματα: Δυσκολία στον έλεγχο του βάθους καυτηρίασης

που μπορεί να οδηγήσει σε νέκρωση του τοιχώματος σε όλο το πάχος. Στερεά πρόσφυση του ηλεκτροδίου στον ιστό που προκαλεί νέα αιμορραγία την στιγμή της αποκόλλησης, απόπτωση της εσχάρας και αιμορραγία κατά την έβδομη ημέρα και τέλος απαιτείται συχνός καθαρισμός του ηλεκτροδίου εφαρμογής.

Η κλασική διαθερμία, που χρησιμοποιείται από πολλές δεκαετίες για τον έλεγχο της αιμορραγίας στις εγχειρήσεις, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ενδοσκοπικά στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και είναι ιδιαίτερα ελκυστική και δημοφιλής στους χειρουργούς λόγω της απλότητας και της ευκολίας στη χρήση της. Το ηλεκτρικό ρεύμα μετατρέπεται σε θερμότητα σε μία μικρή περιοχή επαφής μεταξύ του ηλεκτροδίου και ιστού.

Διπολική διαθερμία

Στην διπολική διαθερμία (μερικοί συγγραφείς την αναφέρουν ως πολυπολική) το ηλεκτρικό ρεύμα ρέει μεταξύ δύο ηλεκτροδίων στην επιφάνεια του ιστού.

Έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα: χαμηλότερη θερμοκρασία καυτηρίασης, λιγότερη καταστροφή ιστού, μικρότερος κίνδυνος διάτρησης σε σχέση με την μονοπολική. Έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στην καυτηρίαση αρτηριών πάχους μέχρι 2mm δηλαδή του μεγέθους που μερικές φορές συναντάται στα πεπτικά έλκη. Το πολυπολικό σύστημα (BICAP αιμοστατικό σύστημα, Bipolar Circum Active Probe) αποτελείται από 6 ηλεκτρόδια διατεταγμένων κυκλικά που συνιστούν τρεις ανεξάρτητες μονοπολικές διαθερμίες με κεντρικό αυλό έκπλυσης. Το βάθος της καυτηρίασης εξαρτάται από την πίεση που ασκείται στο ηλεκτρόδιο την ισχύ και την διάρκεια. Ο καλύτερος συνδυασμός είναι να ασκείται περισσότερη πίεση στο ηλεκτρόδιο και να εφαρμόζεται μικρότερη ισχύς για περισσότερο χρόνο. Οι επαναλαμβανόμενες μικρού χρονικού διαστήματος ώσεις είναι προτιμότερες από μία μακράς διάρκειας.

Θερμοπηξία

Ο θερμοκαυτήρας αποτελείται από ακροδέκτη από αλουμίνιο επικαλυμμένου με teflon στο εσωτερικό του οποίου ευρίσκεται σπειροειδής αντίσταση, αναπτύσσει πολύ υψηλή θερμοκρασία και μεταφέρει προκαθορισμένα ποσά θερμικής ενέργειας στο όργανο στόχο. Συνεχής και ελεγχόμενος καταιωνισμός του στόχου με νερό από τον κεντρικό αυλό του καθετήρα, καθαρίζει εκπλύει την περιοχή και συγχρόνως εμποδίζει το κόλλημα του καθετήρα στον ιστό, που συνήθως έχει ►

Πίνακας 4. Ταξινόμηση κιρρωτικών ασθενών κατά Child και Pugh

Κριτήρια	1	2	3
Χολερυθρίνη mg/dl	<2	2-3	>3
Λευκωματίνη g/dl	>3,5	3-3,5	<3
Ασκίτης	Όχι	μικρός	μέτριος
Εγκεφαλοπάθεια	Όχι	1-2 βαθμού	3-4
Χρόνος προθρομβίνης	13-17 sec	17-21 sec	>21 sec

Στάδιο Α: Μέχρι 7 βαθμοί, Στάδιο Β: 8-10 βαθμοί, Στάδιο Γ: 11 βαθμοί και άνω

σαν αποτέλεσμα κατά την αποκόλληση επαναιμορραγία. Η πήξη γίνεται μόνο με θερμική ενέργεια, χωρίς να διέρχεται ηλεκτρικό ρεύμα. Τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με θερμοκαυτήρα 3.2mm, αρκετή πίεση στον ιστό, ενέργεια 25-30J και επαναλαμβανόμενες εφαρμογές μέχρις ότου απανθρακωθεί η περιοχή. Πρέπει να σημειωθεί ότι η συσκευή δεν είναι ιδιαίτερα ακριβής.

Καυτηρίαση με Argon Plasma

Η συμβατική διαθερμία απαιτεί επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου και του ιστού-στόχου. Σε ορισμένα σημεία του πεπτικού όπου το ενδοσκόπιο δεν μπορεί να «αντικρύσει» ακριβώς το στόχο, είναι δύσκολο να επιτευχθεί καυτηριασμός. Η διαθερμία Argon plasma (APC) είναι μια νέα τεχνολογία η οποία δεν απαιτεί επαφή ηλεκτροδίου και στόχου. Το Argon Plasma ενεργοποιεί μία μπλε ακτίνα φωτός που απορροφάται ισχυρά από την αιμοσφαιρίνη. Χρησιμοποιώντας Argon Plasma, ο χώρος μεταξύ του ιστού – στόχου και του ηλεκτροδίου γεμίζει διάχυτα από ιονισμένο αέριο Argon. Το αέριο δρα ως ένα μέσο (πλάσμα) δια του οποίου μεταδίδεται η προσφερόμενη ενέργεια. Επί πλέον η ακτίνα του Argon έχει το πλεονέκτημα να μην δρα μόνο ευθέως προς την αιμορραγία αλλά μπορεί να «κάμπεται» και συνεπώς να αντιμετωπίζει βλάβες σε περιοχές δύσκολης οπτικής επαφής (εικόνα 3).

Το σύστημα συνίσταται από ένα εύκαμπτο σωλήνα από teflon με ηλεκτροδίο βολφραμίου που είναι τοποθετημέ-

νο μέσα σε κεραμικό ρύγχος ώστε να μην προσκολλάται στους ιστούς.

Καυτηρίαση με Laser - Nd:YAG Laser, Argon Laser, KTP 532 Laser

Τρεις κυρίως ακτίνες Laser έχουν εφαρμογή στην ενδοσκοπική χειρουργική. Το neodymium:yttrium-aluminum-garnet (Nd:YAG) laser, το argon (Ar) και το KTP 532 laser. Το Nd:YAG laser ενεργοποιεί ακτίνα φωτός στην υπέρυθρη περιοχή του φάσματος που απορροφάται ελάχιστα από την αιμοσφαιρίνη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την σκέδαση του φωτός, συνεπώς ευρύτερο και μεγαλύτερο βάθος διείσδυσης από ότι το Argon και το KTP 532 laser και συνεπώς έχει ευρύτερη εφαρμογή και σε αντιμετώπιση βλαβών πέραν της αιμορραγίας. Η συνήθως συνιστώμενη δόση ακτινοβολίας με το Nd:YAG laser είναι 80 W ανά διαστήματα 0.5sec και από απόσταση 5-6mm. Η θεραπεία με laser πρέπει να αρχίζει το λιγότερο 2-3mm μακριά από το αιμορραγούν αγγείο.

Το Argon laser ενεργοποιεί μία πράσινη ακτίνα φωτός και το KTP 532 αντίστοιχα μία μπλε που απορροφώνται μέτρια από την αιμοσφαιρίνη. Σε αντίθεση με το Nd:YAG laser έχουν μικρότερο βάθος διείσδυσης, συνεπώς ο κίνδυνος διάτρησης είναι μικρότερος και η επέμβαση ασφαλέστερη.

Πρέπει να σημειωθεί τέλος, ότι το κόστος των συσκευών αυτών είναι παρπλήσιο.

Μηχανικές μέθοδοι

Οι μεταλλικοί αγκτήρες μπορούν να

τοποθετηθούν με ειδική εύκαμπτη συσκευή μέσω του ενδοσκοπίου κατευθείαν στο αιμορραγούν αγγείο. Η τοποθέτηση είναι ιδιαίτερα δύσκολη και έχει επιτυχία μόνον στις σπάνιες περιπτώσεις όπου το αιμορραγούν αγγείο προβάλλει με στέλεχος αρκετά μακρύ από τον πυθμένα του έλκους. Ελαστικοί βρόγχοι έχουν θέση μόνον στην απολίνωση κισρών οισοφάγου, ενώ ο βρόγχος απολίνωσης χρησιμοποιείται με επιτυχία στον περιβρογχισμό για αιμόσταση έμμισχων πολυπόδων. Η ενδοσκοπική συρραφή του αιμορραγούντος αγγείου με ειδικά ενδοσκοπικά ράμματα, μόνον πειραματικά έχει εφαρμοσθεί.

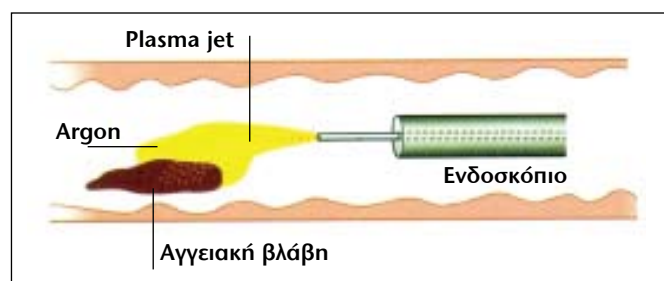
Η καυτηρίαση με Argon plasma αποτελεί τα τελευταία χρόνια τη θερμική μέθοδο εκλογής στις αιμορραγίες από πεπτικά έλκη γιατί ενώ συνδυάζει τα πλεονεκτήματα της μονοπολικής ηλεκτροπηξίας και των ακτίνων Laser, υπερτερεί και των δύο μεθόδων. Είναι σχετικά φθηνή, η συσκευή μεταφέρεται εύκολα και με την εφαρμογή της επιτυγχάνεται γρήγορη θεραπεία σε μεγαλύτερες επιφάνειες με μικρό κίνδυνο διάτρησης μια και το βάθος της θερμοπηξίας δεν ξεπερνά τα 4 χιλιοστά. Έτσι τα τελευταία χρόνια ο συνδυασμός δύο φθηνών και αποτελεσματικών μεθόδων, της έγχυσης διαλύματος με βελόνη, κυρίως αδρεναλίνης, για την επίσχεση της αιμορραγίας και της εφαρμογής μιας θερμικής μεθόδους μη επαφής, κυρίως APC αποτελεί μέθοδο εκλογής στα περισσότερα κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Επιπλοκές

Αναλύοντας τις επιπλοκές από την ενδοσκοπική αντιμετώπιση της αιμορραγίας είναι σκόπιμο να διακρίνουμε δύο κύριες κατηγορίες.

Πρώτον:

Επιπλοκές από τις καθιερωμένες αιμοστατικές τεχνικές. Είναι σχετικά σπάνιες. Οι πιο σοβαρές είναι η διάτρηση, η νέκρωση του τοιχώματος, η άμεσος υποτροπή της αιμορραγίας, και η καθυστερημένη βραδεία αιμορραγία. Η διάτρηση αναφέρεται σε ποσοστά 1-3%, κυρίως μετά από καυτηρίαση



Εικόνα 3. Καυτηρίαση με Argon laser- Στρέβλωση δέσμης Argon προς την βλάβη.

με μονοπολική διαθερμία ή από χρήση Nd:YAG laser λόγω του μεγάλου βάθους καυτηρίασης.

Επανάληψη αιμορραγίας συμβαίνει σε ποσοστό από 5-30%. Πιο συχνή είναι μετά από θερμοκαυτηρίαση. Τις πιο πολλές φορές ελέγχεται με επανάληψη της ενδοσκοπικής θεραπείας.

Δεύτερον:

Επιπλοκές από τη μεγάλη απώλεια αίματος και τις πολλαπλές μεταγγίσεις είτε λόγω αδυναμίας ελέγχου της αιμορραγίας στην αρχική προσπάθεια, είτε λόγω αποτυχίας αντιμετώπισης και επανειλημμένων ανεπιτυχών προσπαθειών. Καθυστερημένη απόφαση χειρουργικής επέμβασης συνοδεύεται από αυξημένο ποσοστό νοσηρότητας και θνητότητας. Ποιά είναι η κρίσιμη χρονική στιγμή που πρέπει ο άρρωστος να οδηγηθεί στο χειρουργείο είναι δύσκολο να απαντηθεί. Πολλοί ενδοσκόποι επιμένουν σε επανειλημμένες προσπάθειες, ενώ άλλοι επί αποτυχίας της ενδοσκοπικής αιμόστασης, προτείνουν άμεση χειρουργική επέμβαση. Έχει προταθεί σαν κριτήριο η ποσότητα του μεταγγιζόμενου αίματος, όμως είναι πολύ εύκολο η κατάσταση να βρεθεί ταχέως εκτός ελέγχου. Δεν υπάρχουν μελέτες που να συγκρίνουν τη χειρουργική και την ενδοσκοπική αντιμετώπιση σαν αρχικές και μόνες θεραπείες. Συνεπώς, η χρονική στιγμή της μετακίνησης του ασθενούς από το ενδοσκοπικό στο χειρουργικό τραπέζι παραμένει στην κρίση του θεράποντος ιατρού.

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΚΙΡΣΩΝ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ

Οι ασθενείς με κίρρωση του ήπατος θα αναπτύξουν στην πλειοψηφία τους

κίρσους του οισοφάγου (εικόνα 4) και από αυτούς μέχρι και το 50% θα εμφανίσει κίρροραγία. Από αυτούς το 70% περίπου αιμορραγεί περισσότερες από μία φορές και η θνησιμότητα από την αιμορραγία κυμαίνεται από 15-30%. Η αιμορραγία εκδηλώνεται με αιματέμεση ή μέλαινα και συνήθιστα υπάρχει ιστορικό κίρρωσης ήπατος αλκοολικής, ή χρόνιας ηπατίτιδας. Η πρώτη ενδοσκόπηση είναι απαραίτητη. Περίπου 25% των ασθενών με πυλαία υπέρταση έχουν αιμορραγία άλλης αιτιολογίας. Εάν η ενδοσκόπηση δεν αποκαλύψει κίρσους οισοφάγου πρέπει να ακολουθήσει πλήρης και λεπτομερής εξέταση του στομάχου και του δωδεκαδακτύλου προκειμένου να διαπιστωθεί τυχούσα άλλη αιτία αιμορραγίας. Η συνήθης θέση των κίρσων είναι το τελικό τμήμα του οισοφάγου, ενώ περίπου 10% των αιμορραγιών προέρχεται από κίρσους στο θόλο του στομάχου.

Προγνωστικοί παράγοντες

Η κύρια και πρωταρχική προσπάθεια είναι η αναζωογόνηση του ασθενούς. Η ενδοσκόπηση πρέπει να γίνεται αμέσως μετά την ανάνηψη του ασθενούς. Επειδή η θνητότητα από την νόσου έχει άμεσο σχέση με τη γενική κατάσταση των ασθενών αυτών που επίσης σχετίζεται άμεσα με την ηπατική τους επάρκεια, οι κύριοι προγνωστικοί παράγοντες είναι λογικό να σχετίζονται άμεσα με το μέγεθος της αιμορραγίας και τον βαθμό ηπατικής ανεπάρκειας. Έτσι η ανεύρεση ή μη ενεργού αιμορραγίας από κίρσο, η ταξινόμηση του αρρώστου σύμφωνα με τα κριτήρια του Child ή του Pugh και η μέτρηση της πυλαίας πίεσης, αποτελούν τους πιο



Εικόνα 4. Κίρσοι οισοφάγου.

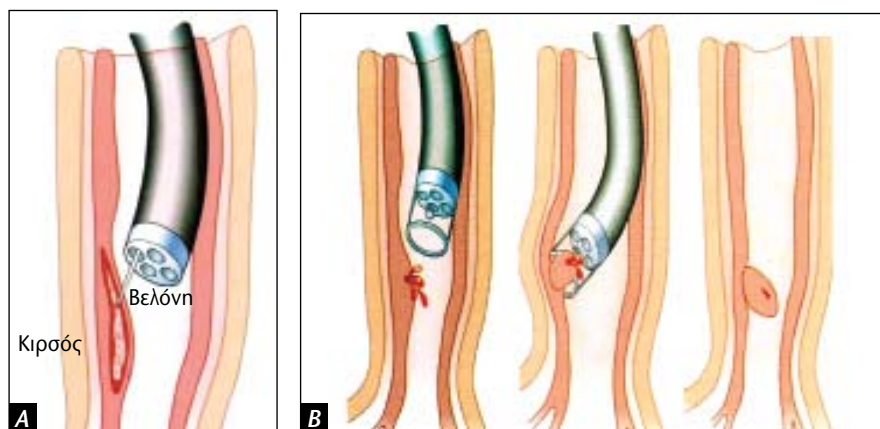
ενδιαφέροντες προγνωστικούς παράγοντες. Επειδή η μέτρηση της πυλαίας πίεσης είναι δύσκολη, συνήθως αρκούμεστε στους δύο πρώτους.

Ενδοσκοπική αντιμετώπιση

Σκληροθεραπεία

Η έγχυση σκληρυντικών ουσιών σαν θεραπεία των αιμορραγούντων κίρσων του οισοφάγου έχει αναπτυχθεί από την εποχή των ακάμπτων οισοφαγοσκοπίων. Οι ουσίες που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι αυτές που περιγράφθηκαν ανωτέρω και όπως ήδη ελέχθη η αρχική τους εφαρμογή ήταν ο έλεγχος της κίρροραγίας.

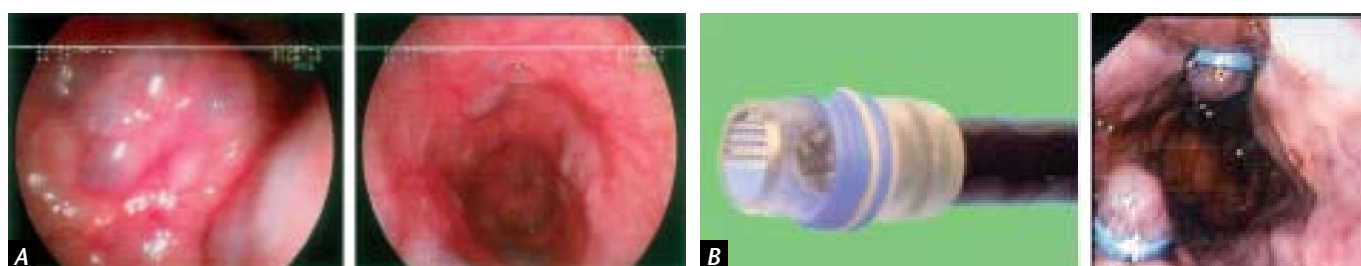
Η σκληροθεραπεία στην οξεία φάση ελέγχει την αιμορραγία αλλά δεν αυξάνει ιδιαίτερα την επιβίωση. Δεν έχει απόλυτα διευκρινισθεί εάν κάποια ουσία υπερέχει έναντι των άλλων. Φαίνεται ότι η επιτυχία εξαρτάται περισσότερο από την τεχνική έγχυσης και λιγότερο από το σκεύασμα. Πάντως στην Ευρώπη η ενδοκίρσική έγχυση αιθανολαμίνης είναι η πλέον δημοφιλής.



Εικόνα 5. Α. Gimson (τροποποιημένη) In: *Therapeutic Gastrointestinal Endoscopy* 2002

α. Ενδοκιστική έγχυση σκληρυντικής ουσίας.

β. Απολίνωση με δακτύλιους.



Εικόνα 6. Απολίνωση κισμών **α.** Κισσοί οισοφάγου, **β.** Δακτύλιοι

Διασωλήνωση της τραχείας πρέπει να γίνεται όταν υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης, συνήθως σε μεγάλες αιμορραγίες που προβλέπεται η ενδοσκοπική παρέμβαση να διαρκέσει επί μακρόν.

Χρησιμοποιείται κυρίως το ενδοσκόπιο ευθείας οράσεως και σε ειδικές περιπτώσεις το πλαγίας οράσεως. Υπάρχουν δύο απόψεις όσον αφορά την καλύτερη θέση που πρέπει να γίνεται η ένεση σκληρυντικού. Παρακιστική έγχυση γίνεται για να αναπτυχθεί ινώδης συνδετικός ιστός γύρω από τους κισσούς ώστε να προφυλάσσει από αιμορραγία και συγχρόνως να μπορεί το σύστημα των φλεβών να εξακολουθεί να λειτουργεί σαν παράπλευρο για αποσυμφόρηση του πυλαίου συστήματος. Γίνονται πολλαπλές εγχύσεις από 1ml σκληρυντικού σε απόσταση 1cm από τον κισσό και σε έκταση 2-10cm. Στην ενδοκιστική έγχυση (εικόνα 5α) η βελόνη, συνήθως μήκους 6mm, προωθείται μέσα στον αυλό του κισσού και ενίονται 1-2ml σκληρυντικού. Αφού εξασφαλισθεί ο έλεγχος της αιμορραγίας, διπθούνται όλες οι κισσώδεις διευρύνσεις αρχής γενομένης από της καρδιοοισοφαγικής συμβολής και σε

έκταση μέχρι 4cm περίπου. Εάν η αιμορραγία είναι εκτεταμένη και εμποδίζει την άμεση όραση τοποθετείται στον οισοφάγο ένας εύκαμπτος σωλήνας με ένα πλάγιο άνοιγμα στο κάτω του άκρο. Ο κισσός προβάλλει από το άνοιγμα και μπορεί πιο εύκολα να παρακεντηθεί. Και οι δύο τεχνικές φαίνεται πως έχουν παρόμοια αποτελέσματα, χωρίς αμφιβολία όμως κατά την ενδοκιστική έγχυση υπολογίζεται ότι μέχρι 40% του φαρμάκου χύνεται έξω από τον κισσό.

Απολίνωση κισμών

Γίνεται με περιβρογχισμό του αιμορραγούντος κισσού από ελαστικούς δακτύλιους (εικόνα 5β και 6). Η συσκευή που συγκρατεί το δακτύλιο τοποθετείται στο άκρο του ενδοσκοπίου ευθείας όρασης, ο κισσός έλκεται με αναρρόφηση και ο δακτύλιος απελευθερώνεται πυροδοτώντας μηχανισμό με σύρμα. Η συσκευή φέρει πέντε, έξι ή επτά δακτύλιους ώστε να γίνεται διαδοχική απολίνωση των κισμών χωρίς να αποσύρεται κάθε φορά το ενδοσκόπιο. Χρειάζεται συνεχής έκπλυση της περιοχής λόγω της αιμορραγίας

που εμποδίζει την όραση και την έλξη στο σωστό σημείο. Οι δακτύλιοι αποπíπτουν μετά 4-6 ημέρες, αφήνοντας στην θέση τους έλκος, που όμως σπάνια αιμορραγεί. Η εφαρμογή των δακτυλίων αρχίζει από τον περιφερικό οισοφάγο προς το κεντρικό.

Πρόσφατες μελέτες αναφέρουν ότι η ενδοσκοπική απολίνωση των κισμών έχει καλύτερα απώτερα αποτελέσματα από πλευράς επαναιμορραγίας και επιβίωσης και τουλάχιστον παρόμοια από πλευράς άμεσου ελέγχου της αιμορραγίας, με τη σκληροθεραπεία. Επίσης φαίνεται ότι απαιτούνται λιγότερες συνεδρίες συνολικά. Όμως πρέπει να σημειωθεί η ιδιαίτερη δυσκολία στην εφαρμογή τους, αν και το σύστημα τοποθέτησης πολλών δακτυλίων συγχρόνως διευκολύνει πολύ την μέθοδο.

Ιστική κόλλα

Η ιστική κόλλα (2-cyanoacrylate) πήγνυται αμέσως μόλις έρθει σε επαφή με αίμα ή με υγρά των ιστών. Ενίεται με την κοινή βελόνη σκληροθεραπείας αφού προηγουμένως διαλυθεί σε αναλογία 1:1 με σκιαγραφική ουσία. Δεν πρέπει να έλθει σε επαφή με τον

αυλό του ενδοσκοπίου. Έχουν ανακοινωθεί πολύ καλά αποτελέσματα σε υψηλό κινδύνου ασθενείς καθώς και σε αιμορραγίες από κίρσους του θόλου του στομάχου.

Επιπλοκές

Ανεπιτυχής έλεγχος της αιμορραγίας σε ποσοστά περίπου 10%, νέκρωση του τοιχώματος του οισοφάγου με επακόλουθη διάτρηση – μεσοθωρακίτιδα 1-2% και πνευμονική εμβολή είναι οι κύριες επιπλοκές που ακολουθούν τη σκληροθεραπεία. Οι στενώσεις του οισοφάγου δεν είναι σπάνιες, ιδίως μετά επανειλημμένες συνεδρίες (μέχρι 10%). Προφυλακτική σκληροθεραπεία δεν ενδείκνυται σε ασθενείς που δεν έχουν παρουσιάσει τουλάχιστον ένα αιμορραγικό επεισόδιο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Chen PC, Wu CS, Liaw YF. Hemostatic effect of endoscopic local injection with hypertonic saline-epinephrine solution and pure ethanol for digestive tract bleeding. *Gastrointest Endosc.* 1986; 32:319-323
- Choudari CP, Palmer KR. Endoscopic injection therapy for bleeding peptic ulcer: a comparison of adrenaline alone with adrenaline plus ethanolamine oleate. *Gut.* 1994; 35:608-610
- Cipolletta L, Bianco MA, Marmo R, Rotondano G, Piscopo R, Vingiani AM, et al. Endoclips versus heater probe in preventing early recurrent bleeding from peptic ulcer: a prospective and randomized trial. *Gastrointest Endosc.* 2001; 53(2):147-51
- Cook DJ, Guyatt GH, Salena BJ, Laine LA. Endoscopic therapy for acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a meta-analysis. *Gastroenterol.* 1992; 102:139-148
- Cooper GS, Chak A, Way LE, Hammar PJ, Harper DL, Rosenthal GE. Early endoscopy in upper gastrointestinal hemorrhage: associations with recurrent bleeding, surgery, and length of hospital stay. *Gastrointest Endosc.* 1999; 49(2):145-52
- Fleischer D. Endoscopic therapy for upper gastrointestinal bleeding in humans. *Gastroenterology.* 1986; 90:217-234
- Hochberger J, Euler K, Naegel A, Hahn EG, Maiss J. The compact Erlangen Active Simulator for Interventional Endoscopy: a prospective comparison in structured team-training courses on «endoscopic hemostasis» for doctors and nurses to the «Endo-Trainer» model. *Scand J Gastroenterol.* 2004; 39(9):895-902
- Jensen DM, Machicado GA, Hirabayashi K. Randomized controlled study of 3 different types of hemoclips for hemostasis of bleeding canine acute gastric ulcers. *Gastrointest Endosc.* 2006; 64(5):768-73
- Johanns W, Luis W, Janssen J, Kahl S, Greiner L. Argon plasma coagulation (APC) in gastroenterology: experimental and clinical experiences. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1997; 9:581-587
- Johnston JH, Jensen DM, Auth D. Experimental comparison of endoscopic yttrium-aluminum-garnet laser, electrosurgery, and heater probe for canine gut arterial coagulation: Importance of compression and avoidance of erosion. *Gastroenterology.* 1987; 92:1101
- Laine L. Determination of the optimal technique for bipolar electrocoagulation treatment: An experimental evaluation of the BICAP and gold probes. *Gastroenterology.* 1991; 100:107
- Lanas A, Perez-Aisa MA, Feu F, Ponce J, Saperas E, Santolaria S, et al. A nationwide study of mortality associated with hospital admission due to severe gastrointestinal events and those associated with nonsteroidal antiinflammatory drug use. *Am J Gastroenterol.* 2005; 100(8):1685-93
- Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Proton pump inhibitor therapy for peptic ulcer bleeding: Cochrane collaboration meta-analysis of randomized controlled trials. *Mayo Clin Proc.* 2007; 82(3):286-96
- Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Systematic review and meta-analysis of proton pump inhibitor therapy in peptic ulcer bleeding. *BMJ.* 2005; 330(7491):568
- Levine JE, Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis: the efficacy of intravenous H2-receptor antagonists in bleeding peptic ulcer. *Aliment Pharmacol Ther.* 2000; 16(6):1137-42
- Levy J, Khakoo S, Barton R, Vicary R. fatal injection sclerotherapy of a bleeding peptic ulcer. *Lancet.* 1991; 337:504
- Lin HJ, Hsieh YH, Tseng GY, Perng CL, Chang FY, Lee SD. A prospective, randomized trial of endoscopic hemoclip versus heater probe thermocoagulation for peptic ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol.* 2002; 97(9):2250-4
- Lo GH, Lai KH, Cheng JS, et al. Emergency banding ligation versus sclerotherapy for control of active bleeding from esophageal varices. *Hepatology.* 1997; 25:1101-1104
- NIH Consensus conference: Therapeutic endoscopy and bleeding ulcers. *JAMA.* 1989; 262:1369-1372
- North Italian Endoscopy Club for the Study and the Treatment of Oesophageal Varices. Prediction of the first Variceal Haemorrhage in patients with cirrhosis of the liver and oesophageal varices. *N Engl J Med.* 1988; 319:983-987
- Oho K, Iawo T, Sumino M, et al. Ethanolamine oleate versus butyl cyanoacrylate for bleeding gastric varices: a non randomised study. *Endoscopy.* 1995; 25:349-354
- Papp JP. Monopolar and electrohydrothermal treatment of upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc.* 1990; 36:534
- Rockall TA, Logan RFA, Devlin HB, Northfield TC. Variation in outcome after acute gastrointestinal haemorrhage. *Lancet.* 1995; 346:346-350
- Sagawa C. Endoscopic diagnosis and treatment of upper gastrointestinal bleeding. *Surg Clin North Am.* 1989; 69:1167-1183
- Saltzman JR, Strate LL, Di Sena V, Huang C, Merrifield B, Ookubo R, et al. Prospective trial of endoscopic clips versus combination therapy in upper GI bleeding (PROTECCT-UGI bleeding). *Am J Gastroenterol.* 2005; 100(7):1503-8
- Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, et al. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 hypertensive patients. *Hepatology.* 1992; 16:1343-1349
- Sofia C, Portela D, Rosa A, et al. Endoscopic injection therapy vs. Multipolar electrocoagulation vs. Laser vs. injection + octreotide vs. injection + omeprazole in the treatment of bleeding peptic ulcers. A prospective randomized study. *Hepato-gastroenterology.* 2000; 47:1332-1336
- Steffes CP, Sugawa C. Endoscopic management of nonvariceal gastrointestinal bleeding. *World J Surg.* 1992; 16:1025-1033
- Steigmann GV, Goff JS, Michaletz-Onody PA, et al. Endoscopic sclerotherapy as compared with endoscopic ligation for bleeding esophageal varices. *N Engl J Med.* 1992; 362:1527-1532
- Sugawa C, Werner MH, Hayes DF, et al. Early endoscopy: A guide to therapy for acute hemorrhage in the upper gastrointestinal tract. *Arch Surg.* 1973; 107:133-137
- Swain CP, Storey DW, Bown SG, et al. Nature of the bleeding vessel in recurrently bleeding gastric ulcers. *Gastroenterol.* 1986; 90:595-608
- Wheatley KE, Snyman JH, Brearley S, et al. Mortality in patients with bleeding peptic ulcers when those aged 60 or over are operated early. *Br Med J.* 1990; 301:272
- Τζάθας Χ. Αιμορραγία πεπτικού έλκους. Μετεκπαιδευτικά μαθήματα ΕΧΕ, 2006