

# Ενδοσκοπική αντιμετώπιση αιμορραγιών ανώτερου πεπτικού

## Α' ΜΕΡΟΣ

Σ. ΣΚΑΛΤΣΑΣ

Χειρουργός

Διευθυντής Χειρουργικής Κλινικής Νοσοκ. Πατνσιών

### Εισαγωγή

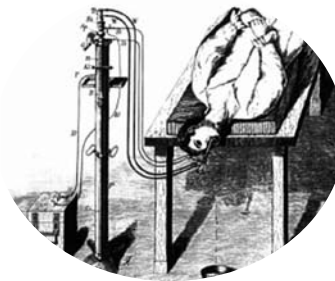
Η αιμορραγία από το ανώτερο πεπτικό είναι μία συνήθης αιτία επείγουσας εισαγωγής στο νοσοκομείο και απασχολεί τόσο τον ενδοσκόπο όσο και το χειρουργό. Από πλευράς αιτιολογίας, τα πεπτικά έλκη είναι η κύρια αιτία της αιμορραγίας (>50%), με τα δωδεκαδακτυλικά έλκη να παρουσιάζουν διπλάσια συχνότητα σε σχέση με τα γαστρικά έλκη. Από πλευράς βαρύτητας, κυμαίνεται από το απλό μικρό αιμορραγικό επεισόδιο μέχρι τη βαριά αιμορραγία που απειλεί τη ζωή του ασθενούς. Στους περισσότερους ασθενείς (70-80%) η αιμορραγία υποχωρεί με φαρμακευτική παρέμβαση και μόνον. Στους υπόλοιπους απαιτείται ενδοσκοπική ή χειρουργική επέμβαση. Όμως, η θνησιμότητα στην κατηγορία αυτών των ασθενών παραμένει υψηλή και κυμαίνεται σε διάφορες μελέτες από 3-10%.

Η αιματέμεση ή το αιμορραγικό περιεχόμενο της ρινογαστρικής αναρρόφησης υποδηλώνει αιμορραγία ανώτερου πεπτικού, ενώ οι αιμορραγικές κενώσεις που συνήθως αφορούν αιμορραγία από το κατώτερο πεπτικό μπορεί να είναι και αποτέλεσμα βαριάς αιμορραγίας από το ανώτερο (τουλάχιστον 1000 ml ταχείας απώλειας). Η εμφάνιση μέλαινας κένωσης υποδηλώνει ότι τουλάχιστον 100 ml αίματος πέρασαν από το δωδεκαδάκτυλο στο λεπτό έντερο και υπέστησαν τη διαδικασία της πέψης.

Από τους ασθενείς που διαπιστώνεται στην ενδοσκόπηση ότι έχουν ενεργό αιμορραγία, περίπου 80% συνεχίζουν να αιμορραγούν ή επαναλαμβάνουν την αιμορραγία, εκτός εάν αντιμετωπιστούν ριζικά. Η ανεύρεση αγγείου που δεν αιμορραγεί συνοδεύεται με πιθανότητα 50% νέας αιμορραγίας. Επίσης, η παρουσία θρόμβων στο έλκος και η συνεχιζόμενη μικροαιμορραγία κάτω από το θρόμβο υποδηλώνει κίνδυνο νέας μεγάλης αιμορραγίας.

### Αιτίες αιμορραγίας από το ανώτερο πεπτικό

Η πλέον συχνή αιτία αιμορραγίας από το ανώτερο πεπτικό παραμένει το πεπτικό έλκος. Από τους ασθενείς με γαστρορραγία περίπου 60% έχουν διαπιστωμένο πεπτικό έλκος, ενώ 20% δεν παρουσίαζε καμία συμπτωματολογία. Σε αυτούς τους ασθενείς συχνή αιτία αιμορραγίας είναι η λήψη σαλικυλικών



ή μη στεροειδών αναλγητικών. Η σοβαρή αιμορραγία από έλκος οφείλεται σε διάβρωση αρτηρίας και η βαρύτητα της αιμορραγίας εξαρτάται από τη διάμετρο της αρτηρίας και το μέγεθος του ελλείμματος. Αιμορραγία από αρτηρία με έλλειμμα <1 mm συνήθως σταματά αυτόματα και δεν απαιτεί ενδοσκοπική θεραπεία. Μεγάλα έλκη του οπισθίου δωδεκαδακτυλικού τοιχώματος διαβρώνουν τη γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία και συχνά θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του αρρώστου. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι πιο συχνές αιτίες αιμορραγίας από το ανώτερο πεπτικό.

Αιμορραγίες από γαστρικές διαβρώσεις και αγγειοδυσπλασίες συνήθως σταματούν αυτόματα. Αιμορραγίες που οφείλονται σε κακοήθεια σπάνια είναι εκτεταμένες και η πρόγνωση εξαρτάται από την έκταση της κυρίας νόσου. Η οισοφαγίτιδα σπάνια προξενεί σοβαρή αιμορραγία. Στο σύνδρομο Mallory-Weiss οι ασθενείς συνήθως εμφανίζουν ιστορικό αλκοολισμού, η αιμορραγία ακολουθεί μετά από εργώδεις εμέτους και τις περισσότερες φορές υποχωρεί αυτόματα.

### Προγνωστικοί παράγοντες

Έχει ιδιαίτερη προγνωστική και θεραπευτική σημασία να

Πίνακας 1. Αιτίες οξείας αιμορραγίας από το ανώτερο πεπτικό

	%
Έλκος δωδεκαδακτύλου	26
Έλκος στομάχου	14
Αναστομωτικό έλκος	5
Διάχυτη αιμορραγική γαστρίτιδα	3
Διαβρώσεις στομάχου-δωδεκαδακτύλου	15
Κιρσοί οισοφάγου	12
Βαριά οισοφαγίτιδα	5
Mallory-Weiss σύνδρομο	6
Νεοπλασίες	4
Αγγειακές δυσπλασίες	2
Διάφορες αιτίες	8

**Πίνακας 2. Σύστημα ταξινόμησης οξείας αιμορραγίας ανώτερου πεπτικού (Rockall)**

Παράγοντας	Βαθμός 0	Βαθμός 1	Βαθμός 2	Βαθμός 3
Ηλικία (έτη)	<60	60-70	>70	
Καταπληξία	Όχι	Σφύξεις 100/min	Συστολ. Πίεση <100 mm Hg	
Συνοδές νόσοι	Καμία	Καμία	Καρδιακές παθήσεις	Νεφρική ή καρδιακή ανεπάρκεια Κακοήθεια
Διάγνωση	Χωρίς στοιχεία πρόσφατης αιμορραγίας	Ενεργός αιμορραγία	Κακοήθεια ανώτερου πεπτικού	
Σημεία πρόσφατης αιμορραγίας	Κανένα ή μαύρα στίγματα		Ενεργός αιμορραγία Ορατό αιμορραγούν αγγείο	

Rockall TA. 1995

μπορεί ο άρρωστος, κατά την αρχική εκτίμηση, να ταξινομηθεί από πλευράς βαρύτητας και γενικής κατάστασης, ώστε να αντιμετωπιστεί κατάλληλα. Ένα απλό σύγχρονο σύστημα ταξινόμησης έχει αναπτυχθεί (Rockall σύστημα), που σπριζίζεται σε πέντε προγνωστικούς παράγοντες, ώστε να επιλεγούν οι ασθενείς υψηλού κινδύνου (Πίνακας 2).

Ασθενείς υψηλού κινδύνου χρειάζονται ειδική αντιμετώπιση και πρέπει να νοσηλεύονται σε ειδικές μονάδες. Συνοδές νόσοι, όπως νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια, επιβαρύνουν πολύ την πρόγνωση. Σοβαρό μειονέκτημα του συστήματος είναι ότι δε μπορεί να προβλέψει ποιοι ασθενείς θα αιμορραγήσουν εκ νέου.

### Αντιμετώπιση

Η γαστροσκόπηση έχει απόλυτη ένδειξη σε όλους τους ασθενείς με αιμορραγία που η αιτία της εντοπίζεται στο ανώτερο πεπτικό, καθώς και σε εκείνους που ενώ πιθανολογείται δεν ανευρίσκεται στο κατώτερο.

Η ενδοσκόπηση θέτει συνηθέστατα με ακρίβεια τη διάγνωση (80-95%) της αιτίας της αιμορραγίας. Από τους υπόλοιπους που δεν ανιχνεύεται η αιτία της αιμορραγίας, αυτοί που έχουν σοβαρή αιμορραγία πρέπει να υποβληθούν σε αρτηριογραφία, προκειμένου να εντοπιστεί η εστία της. Όσο βαρύτερη είναι η αιμορραγία, τόσο νωρίτερα πρέπει να ενδοσκοπείται ο ασθενής και με την προϋπόθεση ότι είναι αιμοδυναμικά σταθερός. Αλλιώς, πρέπει να ανατάσσεται και η ενδοσκόπηση να ακολουθεί αμέσως μετά τη σταθεροποίηση. Την οξεία φάση αιμορραγίας συχνά ακολουθεί περίοδος ύφεσης που δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για ενδοσκόπηση. Εφόσον ο έλεγχος γίνεται σε φάση αιμορραγίας, σκόπιμο είναι ο στόμαχος να κενούται και να εκπλύνεται καλώς πριν από την ενδοσκόπηση. Εάν παρά ταύτα ο πυθμένας και τμήμα του μείζονος τόξου δε μπορούν να ελεγχθούν λόγω παρουσίας αίματος, οι πλύσεις επαναλαμβάνονται ή ο ασθενής τοποθετείται σε δεξιά πλαγία θέση ώστε να μετακινηθεί το περιεχόμενο του στομάχου.

Η ενδοσκοπική αντιμετώπιση της αιμορραγίας στηρίζεται

σε δύο παράγοντες. Πρώτον, στην πρόοδο της τεχνολογίας με την ανάπτυξη νέων αιμοστατικών τεχνικών και δεύτερον στην ειδίκευση των τεχνικών αυτών και στο προσδοκώμενο ωφέλιμο αποτέλεσμα από την εφαρμογή τους σε υψηλού κινδύνου ασθενείς.

Ενώ η ενδοσκόπηση συχνά είναι σε θέση να ελέγξει την εστία της αιμορραγίας, δεν υπάρχουν απόλυτα τεκμηριωμένες ενδείξεις ότι η συνολική νοσηρότητα και θνητότητα έχει μειωθεί αισθητά. Βιβλιογραφικά δεδομένα εστιάζονται σε δύο κυρίως σημεία.

- Πρώτον: η τεχνολογική πρόοδος αντιπροσωπεύεται από την εφαρμογή διαφορετικών τεχνικών στις αιμορραγίες του πεπτικού.
- Δεύτερον: από την ειδικότητα των τεχνικών αυτών και το προσδοκώμενο όφελος από την εφαρμογή τους στους ασθενείς υψηλού κινδύνου.

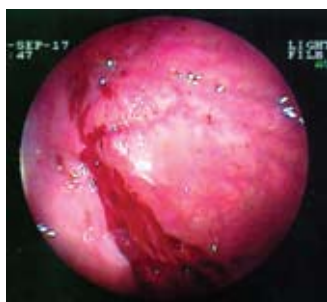
Πρόσφατες μελέτες έχουν παρουσιάσει αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με τις τεχνικές που ακολουθούνται, ιδίως με εκείνες που περιλαμβάνουν θεραπείες με έγχυση ουσιών ή με καυτηρίαση. Σημαντικό πρόβλημα παραμένει η χρονική στιγμή της επείγουσας χειρουργικής παρέμβασης, ιδίως στους ηλικιωμένους ασθενείς. Πιθανή καθυστέρηση, που οφείλεται σε ανεπιτυχείς προσπάθειες ενδοσκοπικού ελέγχου της αιμορραγίας, είναι ενδεχομένως η αιτία της αυξημένης θνητότητας στους ασθενείς αυτούς.

Πριν γίνει προσπάθεια ενδοσκοπικής αιμόστασης, πρέπει η εστία της αιμορραγίας να είναι καθαρή, απόλυτα ορατή και προσπελάσιμη στους καθετήρες και στα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν. Ο θρόμβος, που συνήθως υπάρχει, πρέπει να απομακρύνεται και το αγγείο να εκπλύνεται καλώς με καθετήρα έκπλυσης ή προτιμότερα με ομοαξονικό καθετήρα διαθερμίας (εικόνες 1 και 2). Η αιμόσταση πρέπει να γίνεται στο υποκείμενο του θρόμβου αγγείο και όχι στο θρόμβο που αιμορραγεί από την περιφέρεια και εύκολα μπορεί να παρασύρει σε λανθασμένο χειρισμό.

Ο σκοπός της ενδοσκοπικής αιμοστατικής θεραπείας είναι να θρομβωθεί το αγγείο που αιμορραγεί. Τα τελευταία χρό-



Εικόνα 1. Θρόμβος αίματος.



Εικόνα 2. Μετά την απομάκρυνση του θρόμβου.

για έχουν αναπτυχθεί πολλές ενδοσκοπικές τεχνικές αιμόστασης που ανήκουν σε τρεις κύριες κατηγορίες: τεχνικές με έγχυση ουσιών, με θερμικές μεθόδους καυτηρίασης με άμεση και έμμεση επαφή και με εφαρμογή μηχανικών μεθόδων αιμόστασης (Πίνακας 3).

### Έγχυση ουσιών

Δεν είναι απόλυτα εξακριβωμένο πως η θεραπεία με εγχύσεις σταματά την αιμορραγία και εμποδίζει την επανεμφάνισή της. Και τούτο γιατί είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν τα αποτελέσματα της θεραπείας από τα παθολογοανατομικά χαρακτηριστικά του χρονίου έλκους. Τα στοιχεία που υπάρχουν μετά την έγχυση είναι τα ίδια με τα στοιχεία της χρόνιας φλεγμονής του έλκους. Φλεγμονή, αγγειίτιδα και θρόμβωση των αγγείων είναι κοινά χαρακτηριστικά και των δύο. Είναι όμως εξακριβωμένο ότι η έγχυση ουσιών είναι εξίσου αποτελεσματική, όπως και άλλες επιλογές πιο πολύπλοκες αλλά και ακριβότερες.

Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας με εγχύσεις οφείλεται στους ακόλουθους παράγοντες: πίεση του αγγείου στο χώρο του ινώδους σκληρού έλκους οδηγεί σε συμπίεση του αιμορραγούντος αγγείου, αγγειοσύσπαση (όταν εγχύεται αδρεναλίνη), τελική αρτηρίτιδα (μετά από έγχυση σκληρυντικών ουσιών), αφυδάτωση των ιστών (μετά από έγχυση αλκοόλης) και τέλος ερεθισμό για δημιουργία θρόμβου (όταν εγχύεται θρομβίνη ή ιστική κόλλα).

Η έγχυση γίνεται με βελόνη μήκους 4mm, όταν πρόκειται για αιμορραγούν έλκος, και 6mm για κίρσους και εύρους 19-23C κατασκευασμένη κατά τρόπο που να αποσύρεται σε ειδικό θηκάρι ώστε να μην τραυματίζει από τυχόν αδέξιο χειρισμό.

### Αδρεναλίνη

Διάλυμα αδρεναλίνης 1:20.000 (σε φυσιολογικό ορό) εγχύεται σε πολλαπλές θέσεις γύρω από το αιμορραγούν αγγείο, αλλά και πάνω στο ίδιο το αγγείο, από 1-2ml κάθε φορά, συνήθως μέχρι 10ml. Πολλοί ερευνητές εφαρμόζουν, μετά την έγχυση αδρεναλίνης και αφού υφασθεί η αιμορραγία, έγχυση σκληρυντικών ουσιών, με το σκεπτικό ότι η αδρεναλίνη προκαλεί μόνο αγγειοσύσπαση και όχι θρόμβωση του αγγείου. Όμως, συγκριτικές μελέτες που έγιναν από άλλους ερευνη-

### Πίνακας 3. Μέθοδοι ενδοσκοπικής αιμόστασης

#### Ενδοσκοπική έγχυση ουσιών

- Διάλυμα αδρεναλίνης 1:20.000
- Σκληροθεραπεία
- Απόλυτη αιθυλική αλκοόλη
- Έγχυση αδρεναλίνης ακολουθούμενη από έγχυση πολιδοκανόλης, καυτηρίασμο με διπολική διαθερμία ή Laser
- Παράγοντες πήξης (θρομβίνη, ιστική κόλλα, κολλαγόνο)

#### Θερμικές τεχνικές

##### • Με άμεση επαφή

- Ηλεκτροπηξία-Μονοπολική διαθερμία
- Ηλεκτροπηξία-Διπολική διαθερμία
- Θερμοπηξία

##### • Από απόσταση

- Nd:YAG Laser
- Argon Laser, KTP 532
- Argon plasma

#### • Μηχανικοί μέθοδοι (Υπό εξέλιξη)

- Αιμοστατικοί αγκιπέρες
- Βρόγχοι απολίνωσης
- Συρραφή

τές προς το σκοπό αυτό δεν επιβεβαιώνουν την ανάγκη για συμπληρωματική θεραπεία. Δεν έχουν αναφερθεί σοβαρές επιπλοκές από την έγχυση διαλύματος αδρεναλίνης.

### Σκληρυντικές ουσίες

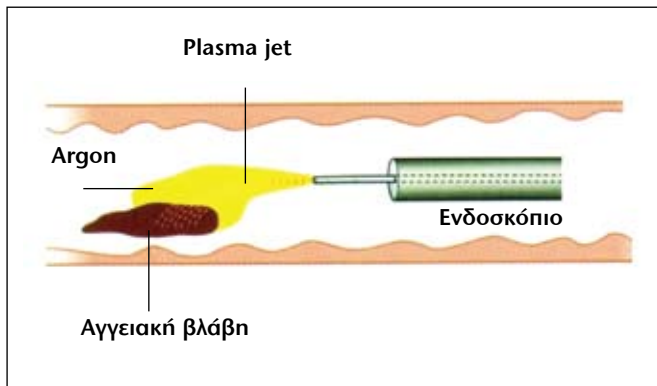
Υπάρχουν διάφορες ουσίες που εγχύονται στην περιοχή της αιμορραγίας, προκειμένου να σταματήσουν καταρχήν την αιμορραγία και ακολούθως να αποτρέψουν την υποτροπή. Οι ουσίες που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθες:

- Polidocanol (ethoxysclerol 1% σε αμπούλες των 2cc)
- Ethanolamine 5% σε αμπούλες των 5cc
- Sodium tetradecylsulphate (STD) 3%
- Υπέρτονο NaCl 5%+αδρεναλίνη 1:20.000
- Sodium Morrhuate 5%+θρομβίνη+δεξτρόζη 50%

Παρότι οι ουσίες αυτές αναπτύχθηκαν για τον έλεγχο αιμορραγίας από κίρσους οισοφάγου, έχουν χρησιμοποιηθεί και στον έλεγχο αιμορραγιών πέραν της κίρσορραγίας.

Η έγχυση γίνεται, όπως στην περίπτωση της αδρεναλίνης, γύρω και επάνω στο αιμορραγούν αγγείο.

Ο ρόλος των σκληρυντικών ουσιών στη θεραπεία του αιμορραγούντος έλκους δεν έχει αποσαφηνιστεί. Πρώτον, διότι τα δείγματα ασθενών στα οποία στηρίζονται οι μελέτες είναι μικρά και δεύτερον, διότι συνήθως χρησιμοποιούνται μαζί ή μετά από εγχύσεις αδρεναλίνης, που από μόνη της έχει αγγειοσυσπαστική δράση. Επιπλέον, η έγχυση σκληρυντικών όχι σπάνια συνοδεύεται από σοβαρές επιπλοκές. Η νέκρωση του τοιχώματος του πεπτικού σωλήνα, οφειλόμενη στην ισχαιμία, αλλά και η νέκρωση ιστών παρακειμένων



**Εικόνα 3.** Στρέβλωση δέσμης Argon προς τη βλάβη.

οργάνων έχουν δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα, κυρίως στην περιοχή του ηπατοδωδεκαδακτυλικού συνδέσμου. Σπάνια, αλλά ιδιαίτερα σοβαρή επιπλοκή, η διαπότιση με σκληρυντική ουσία της περιίτον χοληδόχο πόρο περιοχής, κατά την αντιμετώπιση ελκών βολβού δωδεκαδακτύλου. Προκαλεί εκτεταμένες στενώσεις του χοληδόχου πόρου. Γενικά, υπάρχει η τάση ο ρόλος των σκληρυντικών ουσιών να περιοριστεί στους κίρσους του οισοφάγου και μόνο.

#### Αιθυλική αλκοόλη 98%

Η απόλυτη αιθυλική αλκοόλη (98%) έχει χρησιμοποιηθεί με παρόμοιο τρόπο, όπως η αδρεναλίνη και οι σκληρυντικές ουσίες. Η χορηγούμενη δόση δεν πρέπει να ξεπερνά το 1ml, που εγχύεται σε μικρές ποσότητες 0.1-0.2ml γύρω από το αγγείο. Αν και είναι αρκετά αποτελεσματική στον έλεγχο της αιμορραγίας-υποτροπή αιμορραγίας περίπου 10%-δε συνιστάται η χρήση της από πολλούς ενδοσκόπους λόγω σοβαρών επιπλοκών, όπως και στην περίπτωση των σκληρυντικών, κυρίως νεκρώσεις και διατρήσεις.

#### Παράγοντες πήξης

Διάλυμα 300 IU θρομβίνης σε 10ml φυσιολογικού ορού

εγχύονται γύρω και πάνω στο αγγείο, όπως ήδη περιγράφηκε. Στο διάλυμα μπορεί να προστεθεί 1ml αδρεναλίνης 1:20.000.

Ιστική κόλλα από συνδυασμό θρομβίνης και ινωδογόνου έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε ερευνητικές μελέτες με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Ο αριθμός όμως των ασθενών που μελετήθηκαν είναι μικρός για να εξαχθούν ακριβή συμπεράσματα.

#### Βιβλιογραφία

1. Adler DG, Leighton JA, Davila RE, Hirota WK, Jacobson BC, Qureshi WA, et al. ASGE guideline: The role of endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc.* 60 (4): 497-504, 2004.
2. Baradarian R, Ramdhaney S, Chapalamadugu R, Skoczylas L, Wang K, Rivilis S, et al. Early intensive resuscitation of patients with upper gastrointestinal bleeding decreases mortality. *Am J Gastroenterol.* 99 (4): 619-22, 2004.
3. Barkun AN, Herba K, Adam V, Kennedy W, Fallone CA, Bardou M. High-dose intravenous proton pump inhibition following endoscopic therapy in the acute management of patients with bleeding peptic ulcers in the USA and Canada: a cost-effectiveness analysis. *Aliment Pharmacol Ther.* 19 (5): 591-600, 2004.
4. Bini EJ, Cohen J. Endoscopic treatment compared with medical therapy for the prevention of recurrent ulcer hemorrhage in patients with adherent clots. *Gastrointest Endosc.* 58 (5): 707-14, 2003.
5. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzullo JC, Collier K, Mayoral W, Al-Kawas F, et al. The frequency of peptic ulcer as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc.* 59 (7): 788-94, 2004.