

## Τραύμα παχέος εντέρου

Οι αρχές χειρουργικής αντιμετώπισης των κακώσεων του παχέος εντέρου έχουν υποστεί σημαντικές τροποποιήσεις στη διάρκεια του προηγούμενου αιώνα και οι κρατούσες έχουν μεταβληθεί σημαντικά με το χρόνο. Η προτεινόμενη συρραφή της βλάβης, με θνητότητες που έφθαναν το 50% στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, αντικαταστάθηκε από την άκριτη εφαρμογή κολοστομίας, με εντολή του Γενικού Αρχίατρου του στρατού των ΗΠΑ, στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Η κολοστομία παρέμεινε η αντιμετώπιση εκλογής, μέχρι τη δεκαετία του 1950, οπότε μελέτες ανέδειξαν τη σημαντική βελτίωση των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή της άμεσης συρραφής, ακόμα και παρουσία επιβαρυντικών παραγόντων.<sup>1</sup> Βελτιωμένες τεχνικές αντικαθιστούν τις παλαιότερες, που κύρια υποστήριζαν την εκτομή του εντέρου, ενώ με τη συμβολή της αντιβίωσης και της γενικότερης υποστηρικτικής αγωγής η νοσηρότητα και η θνητότητα, εξαιρετικά υψηλές μέχρι προ 50ετίας, έχουν βελτιωθεί σημαντικά.

Καθώς η προσωπική εμπειρία κάθε χειρουργού σχετίζεται με τις συγκεκριμένες κακώσεις είναι εκ των πραγμάτων περιορισμένη, ιδιαίτερα χρήσιμη θεωρείται η αναδρομή στη βιβλιογραφία και η κριτική αξιολόγηση της υπάρχουσας εμπειρίας, ώστε να εξαχθούν σωστά συμπεράσματα για τη βέλτιστη αντιμετώπιση.

Έχουν δημιουργηθεί διάφορες κλίμακες βαρύτητας των κακώσεων του παχέος εντέρου, που υποτίθεται ότι καθορίζουν τη χειρουργική στρατηγική. Μεταξύ αυτών, κύριες θεωρούνται αυτή του Flint το 1981 και της Αμερικανικής Ένωσης Χειρουργικής Τραύματος (AAST), η CIS (Colon Injury Score), το 1990. Πρόσφατα, ωστόσο, προτάθηκε από τον Fabian η κατάταξη των κακώσεων αυτών σε δύο κατηγορίες, τις λεγόμενες μη καταστροφικές και τις καταστροφικές κακώσεις, ανεξάρτητα από το μηχανισμό πρόκλησης (θλαστικές ή διαπυρραινόμενες).<sup>2</sup> Ως *μη καταστροφικές* θεωρούνται οι κακώσεις που περιλαμβάνουν <25% του εντερικού τοιχώματος, με σχετικά περιορισμένη περιτονίτιδα, που μπορούν να αντιμετωπιστούν με άμεση συρραφή, ενώ *καταστροφικές* είναι εκείνες για την αντιμετώπιση των οποίων απαιτείται τμηματική εντερεκτομή, είτε λόγω απώλειας >25% του εντερικού τοιχώματος, είτε λόγω εντερικής ισχαιμίας συνεπεία απαγγελίωσης του μεσοκόλου. Οι πρώτες περιλαμβάνουν τις κατηγορίες 1 και 2 κατά Flint και τις I-III της CIS, ενώ οι δεύτερες την κατηγορία 3 κατά Flint και τις IV και V της CIS. Η συγκεκριμένη κατάταξη είναι

πρακτικότερη και η χρήση της διευκολύνει τόσο τη λήψη απόφασης όσο και την επικοινωνία των χειρουργών.

Σχετικά με τις *μη καταστροφικές κακώσεις*, η κρατούσα σήμερα πρακτική είναι αυτή της αντιμετώπισης με άμεση συρραφή του εντέρου. Αναδρομικές και προοπτικές μελέτες, που περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό ασθενών, αναδεικνύουν με σαφήνεια ότι στις κακώσεις αυτές η άμεση συρραφή σαφώς υπερτερεί της κολοστομίας, ακόμα και σε παρουσία επιβαρυντικών παραγόντων, όπως shock, καθυστερημένης αντιμετώπισης, περιτονίτιδας και συνύπαρξης άλλων κακώσεων.<sup>3-5</sup> Συνολική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μελετών αυτών, που συγκρίνουν τη συρραφή με την κολοστομία στις μη καταστροφικές κακώσεις του παχέος εντέρου, δείχνει συνολικά ποσοστά διαφυγής από τη συρραφή 1,6%, μετεγχειρητικά ενδοκοιλιακό απόστημα 5% για την ομάδα συρραφής και 12% για την κολοστομία, συνολικό ποσοστό επιπλοκών 14% και 30%, αντίστοιχα, και παρόμοια θνητότητα (0,11% και 0,14%). Στη συνολική νοσηρότητα της κολοστομίας πρέπει να μη λησμονείται και η υψηλή νοσηρότητα που σχετίζεται με τη σύγκλεισή της και που σε ορισμένες σειρές υπερβαίνει το 30%.<sup>6</sup> Παρότι γενικά η καθυστέρηση στην αντιμετώπιση και η παρουσία μέτριας περιτοναϊκής επιμόλυνσης δεν αποτελούν αντενδείξεις για πρωτογενή συρραφή των κακώσεων αυτών, η καθυστέρηση >12 ώρες σε συνδυασμό με βαριά περιτονίτιδα αποτελούν, για τους περισσότερους, ένδειξη κολοστομίας, χωρίς ωστόσο και αυτό να έχει απόλυτα τεκμηριωθεί.

Λιγότερο ξεκαθαρισμένα είναι τα πράγματα στις *καταστροφικές κακώσεις*, αυτές δηλαδή που απαιτούν την αφαίρεση τμήματος του εντέρου και που συνήθως οφείλονται σε κακώσεις με πυροβόλα όπλα υψηλής ενέργειας. Ο κύριος προβληματισμός εδώ αφορά στο κατά πόσο είναι ασφαλής η σε πρώτο χρόνο άμεση αναστόμωση του εντέρου ή αν είναι περισσότερο σκόπιμη η τελική κολοστομία με σύγκλειση του περιφερικού κολοβάματος, συνήθως κατά Hartman, και σε δεύτερη φάση η επανασύνδεση του εντέρου. Η εμπειρία, στις περιπτώσεις αυτές, είναι σχετικά περιορισμένη. Οι σειρές ασθενών που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι μικρές και όχι σωστά τυχαίοποιημένες, καθώς στην πλειοψηφία των περιπτώσεων αυτοί που τελικά υποβάλλονται σε κολοστομία είναι οι βαρύτερα τραυματισμένοι. Έτσι, ποσοστά διαφυγών από την αναστόμωση που φθάνουν το 12% έχουν αναφερθεί σε αναδρομικές μελέτες που περιλαμβάνουν άμεση αναστόμωση,<sup>7</sup> παρότι σημαντικά μικρότερα ποσοστά αναφέρθηκαν σε προοπτικές μη τυ-

χαιοποιημένες μελέτες, όπου η αναστόμωση εφαρμόζεται επιλεκτικά σε ηπιότερες περιπτώσεις καταστροφικών κακώσεων του παχέος εντέρου.<sup>8</sup> Οι διαφυγές είναι ιδιαίτερα συχνές σε παρουσία επιβαρυντικών καταστάσεων, όπως σππικής περιτονίτιδας, καθυστέρησης της θεραπείας, συνυπαρχουσών κακώσεων, πολλαπλών μεταγγίσεων.

Συμπερασματικά, στις κακώσεις αυτές, ιδιαίτερα σε παρουσία επιβαρυντικών καταστάσεων, συνιστάται η επέμβαση κατά Hartman και σε αψότερο χρόνο επανασύνδεση του εντέρου.

Ο κλασικός χρόνος σύγκλεισης της κολοστομίας και επανασύνδεσης του εντέρου είναι οι 3 μήνες μετά την αρχική επέμβαση. Έχει διατυπωθεί η ενδιαφέρουσα άποψη της ασφαλούς πρώιμης σύγκλεισης της κολοστομίας, μόλις τη δεύτερη εβδομάδα μετά τη δημιουργία της, στη διάρκεια της ίδιας νοσοκομειακής νοσηλείας.<sup>9</sup> Στις περιπτώσεις αυτές συνιστάται προεγχειρητικός ακτινολογικός έλεγχος του περιφερικού κολοβώματος με σκιαγραφικό, για να τεκμηριωθεί η σύγκλειση της διαφυγής.

Βασική αντιμετώπιση των κακώσεων του ορθού παραμένει η κεντρική κολοστομία. Κακώσεις στο ενδοπεριτοναϊκό τμήμα του ορθού, δηλαδή την πρόσθια και τις πλάγιες επιφάνειες των άνω δύο τριτημορίων του, που καλύπτονται από περιτόναιο, συνιστάται να αντιμετωπίζονται ως κακώσεις του ανώτερου τμήματος του παχέος εντέρου, με συρραφή ή εκτομή ανάλογα με την έκταση της βλάβης. Κακώσεις της εξωπεριτοναϊκής μοίρας του ορθού συνιστάται να αντιμετωπίζονται πάντα με κεντρική κολοστομία, καθώς η αποτελεσματική συρραφή τους είναι σχεδόν αδύνατη. Προϊερά παροχέτευση, χωρίς η ωφέλειά της να είναι πλήρως τεκμηριωμένη, συνιστάται από τους περισσότερους, ιδίως όταν η πρωτοπαθής βλάβη δεν έχει εντοπισθεί και συρραφεί.<sup>10</sup> Προβληματισμός υπάρχει για τη χρησιμότητα της τεχνικής καθαρισμού του περιφερικού κολοβώματος (distal rectal washout), η οποία φαίνεται να παρουσιάζει τεκμηριωμένη ασφάλεια μόνο σε εκτεταμένες και καταστροφικές βλάβες του ορθού.<sup>11</sup>

Μια σειρά από επιβαρυντικούς παράγοντες έχουν δείξει να σχετίζονται με στατιστικά αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα στις κακώσεις του παχέος εντέρου και σ' αυτούς περιλαμβάνονται το περιεγχειρητικό shock,<sup>3</sup> η καθυστέρηση στην αντιμετώπιση >12 ώρες,<sup>14</sup> η παρουσία ινώδους περιτονίτιδας,<sup>13</sup> η συνύπαρξη πολλαπλών άλλων κακώσεων<sup>9</sup> και η ανάγκη μετάγγισης >6 μονάδων αίματος.<sup>14</sup> Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το ότι οι παράγοντες αυτοί, ενώ αυξάνουν τη νοσηρότητα, δεν έχει

δείξει να αυξάνουν την πιθανότητα διαφυγής από άμεση συρραφή των μη καταστροφικών κακώσεων και φαίνεται ότι δεν είναι σκόπιμο να επηρεάζουν την απόφασή μας για συντηρητική αντιμετώπισή τους. Αντίθετα, στην αντιμετώπιση των καταστροφικών βλαβών, φαίνεται να αποτελούν αντένδειξη άμεσης εντερικής αναστόμωσης.

Τέλος, η χορήγηση αντιμικροβιακής χημειοθεραπείας έχει απόλυτη ένδειξη στις επεμβάσεις αποκατάστασης τραυματικών βλαβών του παχέος εντέρου, μειώνοντας σημαντικά τις επιπλοκές. Τα προβλήματα είναι τι αντιβιοτικά θα χορηγηθούν και για πόσο καιρό. Οι αρχές που διεθνώς προτείνονται –και παρά τις κρατούσες απόψεις– είναι ότι χορηγούνται τα φθηνότερα διαθέσιμα αντιβιοτικά με φάσμα κατά αερόβιων και αναερόβιων μικροβίων και η χορήγησή τους περιορίζεται μόνο περιεγχειρητικά.<sup>15</sup> Είναι ενδιαφέρον ότι η 24ωρη περιεγχειρητική αντιβίωση έχει τα ίδια ή και καλύτερα αποτελέσματα με την αγωγή επί 5θήμερο ή και περισσότερο.<sup>16,17</sup> Κατά συνέπεια, ο περιορισμός στην αλόγιστη χορήγηση αντιβιοτικών, που τόσο συχνά παρατηρείται, έχει τελικά ευνοϊκά αποτελέσματα στην όλη νοσηρότητα, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος νοσηλείας των ασθενών αυτών.

**Κ. Βαγιανός, Δ. Τσιφτσής**  
*Χειρουργική Κλινική, Ιατρική Σχολή,  
Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα*

1. WOODHALL JP, OCHSNER A. The management of perforating injuries of the colon and rectum in civilian practice. *Surgery* 1951, 29:305–308
2. MAXWELL RA, FABIAN TC. Current management of colon trauma. *World J Surg* 2003, in press [on line]
3. GONZALEZ RP, FALIMIRSKI ME, HOLEVAR MR. Further evaluation of colostomy in preventing colon injury. *Am Surg* 2000, 66:342–346
4. DEMETRIADES D, CHARALAMBIDES D, PANTANOWITZ D. Gunshot wounds of the colon: role of primary repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1992, 74:381–384
5. IVATURY RR, GAUDINO J, NALLATHAMBI MN, SIMON RJ, KAZIGO ZJ, STAHL WM. Definitive treatment of colon injuries: a prospective study. *Am Surg* 1993, 59:43–49
6. BERNE JD, VELMAHOS GC, CHAN LS, ASENSIO JA, DEMETRIADES D. The high morbidity of colostomy closure after trauma: further support for the primary repair of colon injuries. *Surgery* 1998, 123:157–164
7. MURRAY JA, DEMETRIADES D, COLSON M, SONG Z, VELMAHOS GC, CORNWELL EE ET AL. Colonic resection in trauma: colostomy versus anastomosis. *J Trauma* 1999, 46:250–254
8. DEMETRIADES D, MURRAY JA, CHAN L, ORDONEZ C, BOWLEY D, NAGY KK ET AL. Penetrating colon injuries requiring resection: diversion or primary anastomosis? An AAST prospective multi-center study. *J Trauma* 2001, 50:765–773

9. VELMACHOS G, DEGIANNIS E, WELLS M, SOUTER I, SAADIA R. Early closure of colostomies in trauma patients: a prospective randomized trial. *Surgery* 1995, 118:815–820
10. McGRATH V, FABIAN TC, CROCE MA, MINARD G, PRITCHARD FE. Rectal trauma: management based on anatomic distinctions. *Am Surg* 1998, 64:1136–1141
11. GANCHROW MI, LAVENSON GS, McNAMARA JJ. Surgical management of traumatic injuries of the colon and rectum. *Arch Surg* 1999, 100:515–520
12. SASAKI LS, ALLABEN RD, GOLWALA R, MITTAL VK. Primary repair of colon injuries: a prospective randomized study. *J Trauma* 1995, 39:895–901
13. BOSTICK PJ, HEARD JS, ISLES JT, JOHNSON DA, SIMS EH, FLEMING AW ET AL. Management of penetrating colon injuries. *J Natl Med Assoc* 1994, 86:378–382
14. MORGADO PJ, ALFARO R, MORGADO PJ, LEON P. Colon trauma: clinical staging for surgical decision making: analysis of 119 cases. *Dis Colon Rectum* 1992, 35:986–990
15. DEMETRIADES D, LAKHOO M, PEZIKIS A, CHARALAMBIDES D, PANTANOWITZ D, SOFIANOS C. Short course antibiotic prophylaxis in penetrating abdominal injuries: ceftriaxone versus ceftioxin. *Injury* 1991, 22:20–24
16. DELLINGER EP, WERTZ MJ, LENNARD ES, ORESKOVICH MR. Efficacy of short-course antibiotic prophylaxis after penetrating intestinal injury. *Arch Surg* 1986, 121:23–30
17. FABIAN TC, CROCE MA, PAYNE LW, MINARD G, PRITCHARD FE, KUDSK KA. Duration of antibiotic therapy for penetrating abdominal trauma: a prospective trial. *Surgery* 1992, 112:788–794