

Ο ρόλος της αξονικής τομογραφίας στην προεγχειρητική διάγνωση και η χειρουργική αντιμετώπιση της ρήξης της εχινόκοκκου κύστης του ήπατος στα χοληφόρα

Π. Αντωνόπουλος,¹ Κ. Αλεξίου,²
Κ. Ταβερναράκη,¹ Σ. Μητσός,²
Γ. Χαραλαμπίδης,¹ Φ. Κωνσταντινίδης,¹
Α. Φωτόπουλος,² Ε. Κωνσταντινίδου,²
Γ. Αντσακλής²

¹ Το Νοσοκομείο ΙΚΑ, «Σισμανόγλειο» Γενικό Νοσοκομείο, Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας

² Α΄ Χειρουργική Κλινική, «Σισμανόγλειο» Γενικό Νοσοκομείο, Αθήνα

The role of computerised tomography (CT) in the preoperative diagnosis and surgical treatment of intrabiliary rupture of hydatid cyst of the liver

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου: Αξονική τομογραφία, Εχινόκοκκος κύστη, Ήπαρ, Χοληφόρα

Η εχινόκοκκίαση είναι μια νόσος γνωστή από την εποχή του Ιπποκράτη.¹ Η νόσος οφείλεται στο παράσιτο *Echinococcus granulosus* και εκδηλώνεται στον άνθρωπο με ανάπτυξη κύστεων σε διάφορα όργανα, κυρίως στο ήπαρ (70–80%), με συνηθέστερη εντόπιση στο δεξιό λοβό (80%)

Υποβλήθηκε 21.12.2007

Εγκρίθηκε 7.2.2008

ενώ ακολουθεί ο πνεύμονας (20–30%).^{2,15} Σε ποσοστό 30% των περιπτώσεων εχινόκοκκου κύστης υπάρχει ταυτόχρονη εντόπιση στο ήπαρ και τον πνεύμονα. Η συχνότητα της νόσου στη χώρα μας υπολογίζεται περίπου σε 13 περιπτώσεις ανά 100.000 κατοίκους.³

Οι κύστες στο ήπαρ είναι συνήθως μονήρεις (80%), σπάνια πολλαπλές (20%) και αποτελούνται από τη βλαστική μεμβράνη, τη μητρική μεμβράνη με εξωτερικό και εσωτερικό τοίχωμα και την περιβάλλουσα ινώδη κάψα που σχηματίζεται από τη φλεγμονώδη αντίδραση και το σχηματισμό ινώδους συνδετικού ιστού από το ηπατικό παρέγχυμα με εναποθέσεις ασβεστίου.⁵

Στην πλειοψηφία τους οι κύστες είναι ασυμπτωματικές και μόνον όταν μεγαλώνουν προοδευτικά δίνουν συμπτώματα, εξαρτώμενα από την τοπική αύξηση του μεγέθους αφενός και τις επιπλοκές της διαπύσης και της ρήξης αφετέρου. Το συχνότερο κλινικό σύμπτωμα είναι το αίσθημα βάρους και ο πόνος στο υποχόνδριο. Ανάλογα με την τοπογραφία τους μπορεί να πιέζουν δομές, με συμπτωματολογία ανάλογη του εμπλεκόμενου οργάνου. Η διαπύση έχει τη συμπτωματολογία του ηπατικού αποστήματος, ενώ η ρήξη της κύστης μπορεί να συμβεί στην περιτοναϊκή κοιλότητα με εικόνα περιτονίτιδας, χολοπεριτόνιου και αναφυλακτικού shock, στα χοληφόρα με εικόνα χολαγγειίτιδας και στην υπεζωκοτική κοιλότητα με βήχα, θωρακικό πόνο, πυρετό και αίσθημα πνιγμού από το βρογχόσπασμο.^{6,7}

Με την αλματώδη ανάπτυξη της ιατρικής απεικόνισης, τα τελευταία χρόνια, η διάγνωση της εχινόκοκκου κύστης του ήπατος (ΕΚΗ) είναι ευχερής. Στην αξονική τομογραφία (CT) απεικονίζεται ως μόρφωμα με σαφή και ομαλά όρια, στρόγγυλο ή υποστρόγγυλο, χαμηλής πυκνότητας, περίπου 3–30 HU, που συνήθως παρουσιάζεται με αποτιτανωμένο τοίχωμα. Το πλέον ιδιαίτερο και παθολογικό χαρακτηριστικό της είναι η ύπαρξη θυγατέρων κύστεων εντός αυτής, που εντοπίζονται στην περιφέρειά της.⁴

Στη μελέτη αυτή γίνεται αναφορά στη δυνατότητα διάγνωσης και προεγχειρητικής εκτίμησης με αξονική τομογραφία μιας από τις επιπλοκές της ΕΚΗ, με ρήξη του τοιχώματός της και διασπορά του υλικού της στο χοληφόρο δένδρο, με αποτέλεσμα απόφραξη και εικόνα χολαγγειίτιδας. Επίσης, γίνεται αναφορά στη χειρουργική αντιμετώπιση και στην έκβαση των ασθενών αυτών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Την τελευταία δεκαετία, 8 ασθενείς (6 γυναίκες και 2 άνδρες) ηλικίας 62–84 ετών, με ρήξη ΕΚΗ στα χοληφόρα, μελετήθηκαν αναδρομικά. Οι ασθενείς προσήλθαν με κύριο σύμπτωμα πόνο στο δεξιό υποχόνδριο και πυρετό που κυμαινόταν από 37,3–39,2 °C.

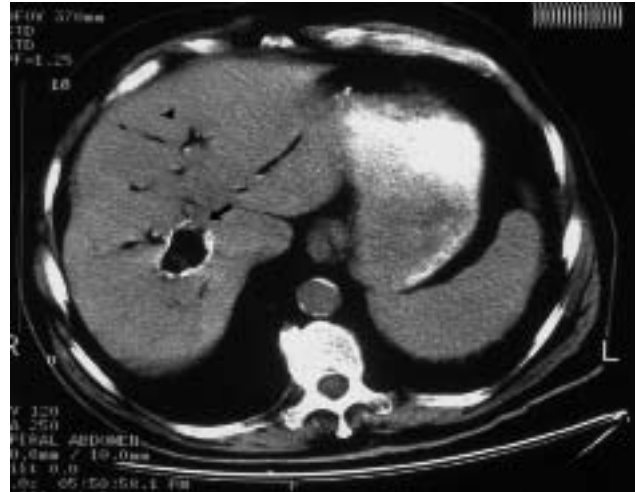
Τέσσερις από τους 8 ασθενείς είχαν και ρίγος. Από τον εργαστηριακό έλεγχο, 6 ασθενείς είχαν λευκοκυττάρωση (>10.000/μL) με πολυμορφοφυρηνικό τύπο και 2 ασθενείς ηωσινοφιλία. Επτά ασθενείς είχαν υπερχολερυθριναιμία και αύξηση των υπόλοιπων αποφρακτικών ενζύμων. Στον ανοσολογικό έλεγχο, που υποβλήθηκαν όλοι οι ασθενείς, διαπιστώθηκε ότι 6 από αυτούς είχαν θετικά αντιεχινokokκικά αντισώματα με τη μέθοδο ELISA. Ένας ασθενής προσήλθε με έντονο κοιλιακό άλγος στο δεξιό υποχόνδριο, σύσπαση των κοιλιακών τοιχωμάτων από περιτοναϊκό ερεθισμό και εικόνα αναφυλακτικής καταπληξίας (shock). Όλοι οι ασθενείς παραπέμφθηκαν για εξέταση με αξονική τομογραφία κοιλίας. Η εξέταση έγινε με μηχανήμα Picker 5000 PQ, με τεχνική ελικοειδούς αξονικής τομογραφίας και με τομές πάχους 4–8 mm. Σε 3 ασθενείς έγινε επανεξέταση της άνω κοιλίας μετά από την ταχεία ενδοφλέβια χορήγηση ιωδιούχου σκιαγραφικού διαλύματος. Έγινε καταγραφή και αξιολόγηση των παθολογικών ευρημάτων, με τα οποία τέθηκε η διάγνωση ρήξης της εχινokokκού κύστης του ήπατος στο χοληφόρο δένδρο. Όλοι οι ασθενείς αντιμετώπιστηκαν χειρουργικά μέσα στο πρώτο 24ωρο από την εισαγωγή τους και επιβεβαιώθηκαν τα ευρήματα της αξονικής τομογραφίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

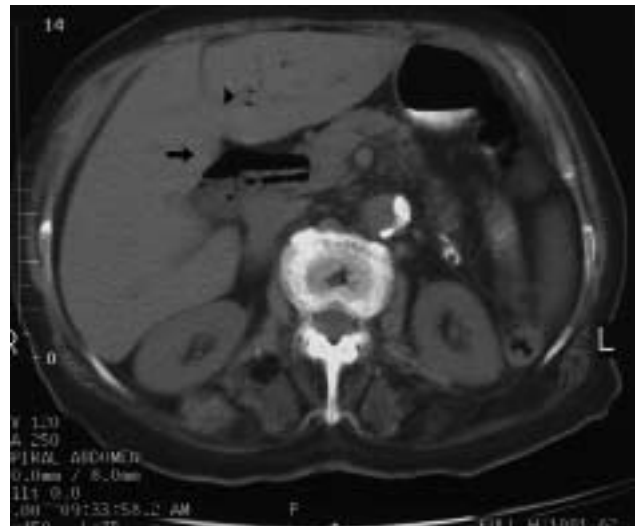
Σε 6 ασθενείς παρατηρήθηκε ρήξη ΕΚΗ στα χολαγγεία. Η διάγνωση με CT στηρίχθηκε στο συνδυασμό διαταραχής της αρχιτεκτονικής της ΕΚΗ και διάτασης των ενδοηπατικών χολαγγείων. Αναλυτικότερα, η διαταραχή της αρχιτεκτονικής της ΕΚΗ απεικονίστηκε με ανωμαλία στο σχήμα και τα όριά της, καθώς και με παρουσία αέρα ή και υδραερικού επιπέδου εντός αυτής. Στις περισσότερες περιπτώσεις, παρατηρήθηκε εστιακή προβολή και ασυνέχεια του τοιχώματος της ΕΚΗ, εύρημα ενδεικτικό της ακριβούς εντόπισης της ρήξης. Η διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων απεικονίστηκε με συνοδό αεροχολία σε 4 περιπτώσεις και με παρουσία υδατιδικού υλικού σε 2 περιπτώσεις.

Διάταση του χοληδόχου πόρου με παρουσία αέρα εντός αυτού παρατηρήθηκε σε δύο περιπτώσεις (εικόνες 1, 2). Σε έναν ασθενή διαπιστώθηκε ταυτόχρονη ρήξη ΕΚΗ στα χολαγγεία και τον υποκάψιο χώρο του ήπατος. Στην περίπτωση αυτή παρατηρήθηκε εστιακή προβολή και ασυνέχεια του ασβεστωμένου τοιχώματος της ΕΚΗ προς τον υποκάψιο χώρο του ήπατος με παρουσία ελεύθερων θυγατέρων κύστεων και υγρού υποκάψια. Επίσης, απεικονίστηκε διάταση του κοινού χοληδόχου πόρου με παρουσία υδατιδικού υλικού, υποδεικνύοντας ότι συνυπάρχει ρήξη και στα χολαγγεία.

Τέλος, σε έναν ασθενή παρατηρήθηκε εικόνα ρήξης της ΕΚΗ στη χοληδόχο κύστη. Η διάγνωση με CT της σπάνιας αυτής επιπλοκής στηρίχθηκε στο συνδυασμό των παρακάτω ευρημάτων: (α) Διαταραχή της αρχιτεκτονικής της ΕΚΗ, η οποία εντοπιζόταν σε επαφή με τη χοληδόχο κύστη, κενή



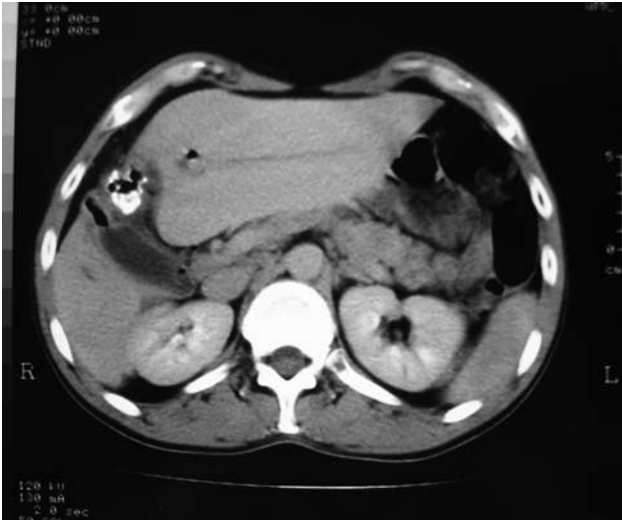
Εικόνα 1. Ρήξη εχινokokκού κύστης στα χολαγγεία. Εχινokokκός κύστη μεγέθους 3,5 cm στο δεξιό λοβό του ήπατος, που πληρούται με αέρα. Εστιακή ασυνέχεια του ασβεστωμένου τοιχώματός της στο πρόσθιο τμήμα της (βέλος), ενδεικτική του ακριβούς σημείου της ρήξης.



Εικόνα 2. Ρήξη εχινokokκού κύστης στα χολαγγεία. Διάταση του χοληδόχου πόρου σε επιμήκη διατομή με υδραερικό επίπεδο (βέλος) και μικρής έκτακτης διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων στον αριστερό λοβό του ήπατος (κεφαλή βέλους).

περιεχομένου και με παρουσία αέρα εντός αυτής. Επίσης, παρατηρήθηκε σύμπτωση του ασβεστωμένου τοιχώματός της, που απεικονίστηκε ως άμορφη ασβέστωση. (β) Παρουσία φυσαλίδων αέρα μέσα στη χοληδόχο κύστη, η οποία απεικονίστηκε ελαφρώς διατεταμένη και (γ) διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων (εικ. 3).

Όλοι οι ασθενείς χειρουργήθηκαν εν θερμώ εντός 24 ωρών από την εισαγωγή τους, αφού ενυδατώθηκαν και σταθεροποιήθηκαν. Προεγχειρητικά, σε όλους τους ασθενείς χορηγήθηκε μία δόση αμινογλυκοσίδης και κε-



Εικόνα 3. Ρήξη εχινόκοκκου κύστης ήπατος εντός της χοληδόχου κύστης. Εχινόκοκκος κύστη του ήπατος παρά τη χοληδόχο κύστη, με εκσεσημασμένη διαταραχή της αρχιτεκτονικής, ανώμαλα όρια και παρουσία αέρα εντός αυτής. Η άμορφη ασβέστωση αντιστοιχεί στο ανώμαλο τοίχωμα της εχινόκοκκου κύστης. Διάταση της χοληδόχου κύστης με παρουσία φυσαλίδων εντός αυτής.

φαλοσπορίνης β' γενιάς μαζί με μετρονιδαζόλη έως την 8η μετεγχειρητική ημέρα.

Η προσπέλαση έγινε με τομή Kocher δεξιά. Όλοι οι ασθενείς είχαν μονήρη εχινόκοκκο κύστη, η οποία στους 7 εντοπιζόταν στο δεξιό λοβό και μόνο σε έναν στον αριστερό λοβό του ήπατος. Διάταση του χοληδόχου πόρου παρατηρήθηκε σε 5 ασθενείς. Το πρώτο βήμα της επέμβασης ήταν η απομόνωση του χειρουργικού πεδίου με γάζες εμπλουτισμένες με υπέρτονο διάλυμα νατρίου 15%, για την αποφυγή της διασποράς της νόσου. Ακολούθησε παρακέντηση της υδατίδας κύστης και αναρρόφηση όσο το δυνατόν περισσότερου περιεχομένου αυτής και στη συνέχεια πλήρωση αυτής με σκληροκοιδοκτόνο παράγοντα, κυρίως υπέρτονο διάλυμα νατρίου 15%, το οποίο παρέμεινε στην κύστη για περίπου 3 min πριν από την αναρρόφηση αυτού. Μετά από τη μερική κυστεκτομή, την απομάκρυνση του περιεχομένου της κύστης και την αφαίρεση της μητρικής μεμβράνης, οι προσπάθειες εντοπίζονταν στην εύρεση των επικοινωνιών της εναπομένουσας κοιλότητας με τα ενδοηπατικά χοληφόρα. Εντοπίστηκαν σε 6 ασθενείς και έγινε σύγκλιση με ράμματα Vicryl 2-0. Ακολούθησε χολοκυστεκτομή και διερεύνηση του χοληδόχου πόρου. Ο καθαρισμός του χοληδόχου πόρου από τις θυγατέρες κύστες και τα υπολείμματα της κύστης πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια καθετήρα Fogarty. Σε όλους τους ασθενείς έγινε διεγχειρητική χολαγγειογραφία και τοποθέτηση σωλήνα Kehr. Η υπολειμματική κοιλότητα της εχινόκοκκου κύστης καλυπτόταν από έμμοχο τμήμα επιπλόου, στο οποίο δια-

τηρείτο προσεκτικά η αιμάτωση, ενώ αυτή παροχετεύονταν εξωτερικά με παροχέτευση κενού αέρα.

Στους 7 ασθενείς, ο σωλήνας Kehr αφαιρέθηκε την 8η μετεγχειρητική ημέρα, αφού προηγήθηκε χολαγγειογραφία διά του Kehr την προηγούμενη ημέρα. Τη μετεγχειρητική περίοδο ένας ασθενής παρουσίασε διαπύηση τραύματος και ατελεκτασία στο δεξιό πνεύμονα. Επίσης, σε έναν ασθενή έπρεπε να αντιμετωπιστεί ένα εξωτερικό χοληφόρο συρίγγιο με παροχή περίπου 300 mL ημερησίως. Τη 14η μετεγχειρητική ημέρα, ο ασθενής υποβλήθηκε σε ERCP και πραγματοποιήθηκε σφιγκτηροτομή. Η αιτία του συριγγίου ήταν στένωση του φύματος του Vater και υλικό από την υδατίδα κύστη που είχε παραμείνει στο χοληδόχο πόρο. Το συρίγγιο έκλεισε μετά από 4 ημέρες από τη διενέργεια της ERCP.

Ο μέσος χρόνος νοσηλείας των 7 ασθενών ήταν 11 ημέρες, ενώ ο όγδοος πήρε εξιτήριο την 21η μετεγχειρητική ημέρα. Η περιεγχειρητική θνητότητα ήταν μηδενική.

Όλοι οι ασθενείς, όταν άρχισαν να σιτίζονται, έλαβαν 15 mg/kg albendazole την ημέρα, την οποία συνέχισαν για ένα μήνα μετά από το χειρουργείο. Η παρακολούθηση των ασθενών έγινε στους 3 και 6 μήνες με αντιεχινόκοκκικά αντισώματα, τα οποία ήταν αρνητικά, και υπερηχογράφημα, που δεν ανέδειξε υποτροπή ή διασπορά της νόσου.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εχινόκοκκίαση είναι μια παρασιτική νόσος, που εξακολουθεί να απασχολεί την Ελλάδα υγειονομικά και ιδιαίτερα την ιατρική κοινότητα, τόσο διαγνωστικά όσο και θεραπευτικά. Μια από τις συνηθέστερες εκδηλώσεις με τις οποίες παρουσιάζεται η εχινόκοκκίαση στον άνθρωπο είναι η ανάπτυξη εχινόκοκκων κύστεων στο ήπαρ.

Η εχινόκοκκίαση είναι συνήθως ασυμπτωματική νόσος. Κλινική συμπτωματολογία παρατηρείται όταν η ΕΚΗ αποκτήσει μεγάλες διαστάσεις προκαλώντας πιεστικά φαινόμενα σε παρακείμενες ανατομικές δομές αφενός και ρήξη και διαπύηση αφετέρου. Σημειώνεται ότι το 1/3 των ασθενών με ΕΚΗ εισάγονται σε νοσοκομείο με κάποια από τις επιπλοκές αυτές.⁸

Οι σύγχρονες απεικονιστικές μέθοδοι της υπερηχοτομογραφίας, της αξονικής τομογραφίας και της μαγνητικής τομογραφίας έχουν δώσει πλέον τη δυνατότητα ασφαλούς διάγνωσης της ΕΚΗ και των επιπλοκών της. Παρά το γεγονός ότι το υπερηχογράφημα και η ERCP υποστηρίζεται ότι είναι αρκετά για την προεγχειρητική διάγνωση⁹ της ρήξης της εχινόκοκκου κύστης ήπατος στα χοληφόρα, η ERCP δεν είναι διαθέσιμη σε όλα τα νοσοκομεία και κυρίως

χρησιμοποιείται θεραπευτικά.

Η αξονική τομογραφία αποτελεί μέθοδο εκλογής για τη διάγνωση της ΕΚΗ και των πιθανών επιπλοκών της, αφού αποτελεί ταχεία, ανώδυνη, αναίμακτη και υψηλής αξιοπιστίας εξέταση.^{2,10} Στη δική μας σειρά ασθενών τα ευρήματα της αξονικής τομογραφίας επιβεβαιώθηκαν διεγχειρητικά.

Ρήξη της ΕΚΗ μπορεί να συμβεί στην περιτοναϊκή κοιλότητα, τα χοληφόρα και την υπεζωκοτική κοιλότητα.¹¹⁻¹⁴ Διάφορες θεωρίες έχουν προταθεί για το μηχανισμό ρήξης της εχινόκοκκου κύστης, όπως η εκφύλιση των παρασιτικών μεμβρανών από χημικούς ή αμυντικούς παράγοντες του ξενιστή, η γήρανση της κύστης ή ακόμα και το τραύμα.^{5,15,16}

Η ρήξη εχινόκοκκου κύστης στα χοληφόρα, αν και συμβαίνει σπάνια, αποτελεί την πλέον συχνή επιπλοκή της εχινόκοκκίωσης του ήπατος, με αναφερόμενο ποσοστό εμφάνισης 3–17%. Αφορά κυρίως στους δεξιούς κλάδους του χοληφόρου δένδρου (55–60%) και λιγότερο συχνά τους αριστερούς (25–30%), τη συμβολή τους ή τη χοληδόχο κύστη. Η κλινική της εικόνα χαρακτηρίζεται από άλγος δεξιού υποχονδρίου, αποφρακτικό ίκτερο, πυρετό, χολαγγειακές κρίσεις ή και σηπτικά φαινόμενα, ενώ μπορεί να καταλήξει ακόμα και στο θάνατο χωρίς την έγκαιρη χειρουργική αντιμετώπιση.¹⁷⁻²²

Ο κύριος στόχος της χειρουργικής αντιμετώπισης των ΕΚΗ με ρήξη στα χοληφόρα είναι η παροχέτευση της υδατίδας κύστης, ο χειρισμός της υπολειμματικής κοιλότητας, ο καθαρισμός του χοληφόρου δένδρου από το περιεχόμενο της ΕΚΗ και η αποκατάσταση της φυσιολογικής ροής της χολής.^{18,23}

Οι επεμβάσεις που έχει ο χειρουργός στη φαρέτρα του για την αντιμετώπιση της ΕΚΗ και της υπολειμματικής κοιλότητας διακρίνονται σε ριζικές (περικυστεκτομή, ηπατεκτομή κ.λπ.) και σε συντηρητικές (π.χ. μερική κυστεκτομή). Δεν υπάρχει ομοφωνία αν υπερέχουν οι ριζικές των συντηρητικών.²⁴ Σε αυτό που συμφωνούν όμως όλοι είναι ότι η προσεκτική διερεύνηση του χοληδόχου πόρου και ο επιμελής καθαρισμός του από το υλικό της ΕΚΗ είναι από τα σημαντικότερα σημεία της επέμβασης.^{18,25} Εμείς, σε όλους τους ασθενείς, προτιμήσαμε τη μερική κυστεκτομή με επιπλοπλαστική, διερεύνηση του χοληδόχου πόρου, χολοκυστεκτομή και τη διενέργεια διεγχειρητικής χολαγγειογραφίας.

Ένα άλλο σημείο διαφωνίας είναι αν τη διερεύνηση του χοληδόχου πόρου θα ακολουθήσει μια χολοπεπτική αναστόμωση ή θα τοποθετηθεί ένας σωλήνας Kehr.^{23,26,27} Προτιμήθηκε και στους 8 ασθενείς η τοποθέτηση σωλήνα

Kehr, γιατί φαίνεται ότι η μετεγχειρητική νοσηρότητα είναι μικρότερη.^{23,24}

Ο ασθενής, που μετεγχειρητικά εμφάνισε εξωτερικό χοληφόρο συρίγγιο, αντιμετώπιστηκε επιτυχώς με ενδοσκοπική σφιγκτηροτομή και καθαρισμό με basket του χοληδόχου πόρου, ενώ η συμβολή της ERCP μπορεί να είναι καθοριστική στο να αποφασίζει ο χειρουργός πιο εύκολα την τοποθέτηση σωλήνα Kehr από μια ενδεχόμενη χολοπεπτική αναστόμωση. Ωστόσο, δεν πρέπει να παραβλέπεται η επιμελής και σχολαστική διερεύνηση του χοληδόχου πόρου.

Η διάγνωση της ρήξης της ΕΚΗ στα χοληφόρα βασίζεται στο συνδυασμό των κλινικών, εργαστηριακών και απεικονιστικών ευρημάτων. Η αξονική τομογραφία με ειδικά απεικονιστικά ευρήματα είναι δυνατόν να θέσει τη διάγνωση της ρήξης ΕΚΗ στα χολαγγεία. Συγκεκριμένα, η διάγνωση τίθεται με τη χαρακτηριστική δυάδα ευρημάτων: (α) Διαταραχή της ομαλής και της τυπικής απεικόνισης της ΕΚΗ και (β) διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων με παρουσία υδατιδικού υλικού εντός αυτών.¹³

Η διαταραχή στο σχήμα ή το μέγεθος (στην περίπτωση που υπάρχουν προηγούμενες απεικονιστικές εξετάσεις και είναι δυνατή η σύγκριση) μιας ΕΚΗ, η παρουσία αέρα ή υδραερικού επιπέδου εντός αυτής, η εστιακή προβολή και η ασυνέχεια του τοιχώματός της αποτελούν χαρακτηριστικά απεικονιστικά ευρήματα με CT σε περίπτωση ρήξης. Η διάταση των ενδοηπατικών χολαγγείων με αέρα ή υδατιδικό υλικό είναι σχετικά εύκολα αναγνωρίσιμη με τη CT. Ο αέρας στα ενδοηπατικά χολαγγεία μπορεί να εξηγηθεί από την επικοινωνία των χολαγγείων και του χοληδόχου πόρου με το γαστρεντερικό σωλήνα διαμέσου του φύματος του Vater.²⁸

Σπάνια μια εχινόκοκκος κύστη μπορεί να ραγεί και προς τη χοληδόχο κύστη. Στην περίπτωση αυτή, η κύστη πρέπει να γειτνιάζει με τη χοληδόχο κύστη και να έρχεται σε επαφή με αυτήν, ώστε να είναι δυνατή η ρήξη της, κυρίως λόγω πιεστικών ή χημικών αιτιών.

Τα χαρακτηριστικά ευρήματα της αξονικής τομογραφίας στη σπάνια αυτή επιπλοκή είναι η διαταραχή της αρχιτεκτονικής της κύστης, που γειτνιάζει με τη χοληδόχο κύστη, η παρουσία αέρα ή και υδατιδικού υλικού εντός της χοληδόχου κύστης και των ενδοηπατικών χολαγγείων με διάταση αυτών.

Η ΕΚΗ είναι δυνατόν να ραγεί και προς τον υποκάψιο χώρο του ήπατος. Στην περίπτωση αυτή, η κάψα του ήπατος ασκεί προστατευτικό ρόλο περιχαράκωνοντας τη ρήξη. Ο πόνος στο δεξιό υποχόνδριο, λόγω ερεθισμού της κάψας του ήπατος, αποτελεί το χαρακτηριστικό κλινικό εύρημα.

Φαίνεται ότι απαραίτητη προϋπόθεση για να παρατηρηθεί ρήξη στον υποκάψιο χώρο του ήπατος είναι η περιφερική εντόπιση της κύστης στο ήπαρ και η ασυνέχεια του τοιχώματός της στο εξωτερικό της τμήμα. Η διαταραχή της αρχιτεκτονικής της κύστης και η εστιακή προβολή και ασυνέχεια του τοιχώματός της προς τον υποκάψιο χώρο του ήπατος σε συνδυασμό με παρουσία υδατιδικού υλικού ή ακόμα και θυγατέρων κύστεων υποκάψια μπορεί να θέσουν με ασφάλεια τη διάγνωση της συγκεκριμένης επιπλοκής.

Συμπερασματικά, η αξονική τομογραφία είναι μια αξιόπιστη απεικονιστική μέθοδος για την ταχεία διάγνωση, αλλά και την εντόπιση της ρήξης της εχινokokku κύστης στα χοληφόρα, συμβάλλοντας έτσι στην προεγχειρητική εκτίμηση και την έγκαιρη χειρουργική αντιμετώπιση των ασθενών αυτών, που περιλαμβάνει τη μερική κυστεκτομή, τη χολοκυστεκτομή, τη διεγχειρητική χολαγγειογραφία, την ιδιαίτερης σημασίας σχολαστική διερεύνηση και τον καθαρισμό του χοληδόχου πόρου και την τοποθέτηση σωλήνα Kehr.

ABSTRACT

The role of computerised tomography (CT) in the preoperative diagnosis and surgical treatment of intrabiliary rupture of hydatid cyst of the liver

P. ANTONOPOULOS,¹ K. ALEXIOU,² K. TAVERNARAKI,¹ S. MITSOS,² G. HARALABOPOULOS,¹ F. KONSTANTINIDIS,¹ A. FOTPOULOS,² E. KONSTANTINIDOU,² G. ANTSAKLIS²

¹1st Hospital of IKA, "Sismanoglion" General Hospital, Computer Tomography Unit, ²1st Surgical Department, "Sismanoglion" General Hospital, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2009, 26(1):118–123

This is a retrospective study to evaluate the role of computerised tomography (CT) in the preoperative diagnosis of echinococcal cyst rupture into the biliary tract and the surgical management of this complication. Eight patients were studied, who were admitted to the outpatient department with clinical symptoms, followed by laboratory confirmation of cholangitis. Abdominal CT was performed in all patients, who were then operated upon, and the intraoperative findings confirmed the preoperative CT diagnosis. Partial cystectomy, cholecystectomy, intraoperative cholangiography, common bile duct exploration and insertion of T-tube drainage were performed in all patients. Seven patients had rupture of the hydatid cyst into the

intrahepatic bile ducts, one of whom had a simultaneous rupture into the subcapsular hepatic space. The other patient presented with rupture of the hydatid cyst into the gallbladder. In conclusion, the ideal treatment for intrabiliary rupture of hydatid hepatic cyst should conclude with exploration of the common bile duct, using intraoperative cholangiography. If the biliary tract is cleared of all cystic content, t-tube drainage should be sufficient. CT presents a valuable imaging method for quick and accurate diagnosis of intrahepatic biliary tract and gallbladder echinococcal cyst rupture. It contributes in a highly effective manner to the preoperative evaluation and optimally timed operative treatment of these patients.

Key words: Computerised tomography, Hydatid cyst, Intrabiliary rupture

Βιβλιογραφία

1. ΜΠΑΛΛΑΣ Π. *Χειρουργική*. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1980:611–653
2. AMMANN RW, ECKERT J. Cestodes: *Echinococcus*. *Gastroenterol Clin North Am* 1996, 25:655–689
3. SOTIRAKI S, HIMONAS C, KORKOLIAKOU P. Hydatidosis-echinococcosis in Greece. *Acta Trop* 2003, 85:197–201
4. SCHERER U, WEINZIERL M, STURM R, SCHILDBERG FW, ZRENNER M, LISSNER J. Computed tomography in hydatid disease of the liver: A report on 13 cases. *J Comput Assist Tomogr* 1978, 2:612–617
5. LEWALL DB, McCORKELL SJ. Rupture of echinococcal cysts: Diagnosis, classification and clinical implications. *Am J Roentgenol* 1986, 146:391–394
6. KAMMERER WS, SCHANTZ PM. Echinococcal disease. *Infect Dis Clin North Am* 1993, 7:605–618
7. BOSANAC ZB, LISANIN L. Percutaneous drainage of hydatid cyst in the liver as a primary treatment: Review of 52 consecutive cases with long-term follow-up. *Clin Radiol* 2000, 55:839–848
8. KUMAR R, REDDY SN, THULKAR S. Intrabiliary rupture of hydatid cyst: Diagnosis with MRI and hepatobiliary isotope study. *Br J Radiol* 2002, 75:271–274
9. ZARGAR SA, KHUROO MS, KHAN BA, DAR MY, ALAI MS, KOUL P. Intrabiliary rupture of hepatic hydatid cyst; sonographic and cholangiographic appearances. *Gastrointest Radiol* 1992, 17:41–45
10. DE DIEGO CHOLIZ J, LECUMBERRI OLAVERRI FJ, FRANQUET CASAS T, OSTIZ ZUBIETA S. Computed tomography in hepatic echinococcosis. *Am J Roentgenol* 1982, 139:699–702
11. KHUROO MS, WANI NA, JAVID G, KHAN B, YATTOO GN, SHAH AH ET AL. Percutaneous drainage compared with surgery for hepatic hydatid cysts. *N Engl J Med* 1997, 337:881–887
12. DERICI H, TANSUG T, REYHAN E, BOZDAG AD, NAZLI O. Acute intraperitoneal rupture of hydatid cysts. *World J Surg* 2006, 30:1879–1883

13. MARTI-BONMATI L, MENOR F. Complications of hepatic hydatid cysts: Ultrasound, computed tomography and magnetic resonance diagnosis. *Gastrointest Radiol* 1990, 15:119–125
 14. MEN S, HEKIMOGLU B, YUCESoy C, ARDA IS, BARAN I. Percutaneous treatment of hepatic hydatid cysts: An alternative to surgery. *Am J Roentgenol* 1999, 172:83–89
 15. PEDROSA I, SAIZ A, ARRAZOLA J, FERREIROS J, PEDROSA CS. Hydatid disease: Radiologic and pathologic features and complications. *Radiographics* 2000, 20:795–817
 16. LEWALL DB. Hydatid disease: Biology, pathology, imaging and classification. *Clin Radiol* 1998, 53:863–874
 17. MARTI-BONMATI L, MENOR F, BALLESTA A. Hydatid cyst of the liver: Rupture into the biliary tree. *Am J Roentgenol* 1988, 150:1051–1053
 18. KORNAPOS SE, ABOUL-NOUR TA. Frank intrabiliary rupture of hydatid hepatic cyst: Diagnosis and treatment. *J Am Coll Surg* 1996, 183:466–470
 19. SINGH V, REDDY DC, VERMA GR, SINGH G. Endoscopic management of intrabiliary-ruptured hepatic hydatid cyst. *Liver Int* 2006, 26:621–624
 20. TSITOURIDIS J, KOUKLAKIS G, TSITOURIDIS K, MELIDIS D, KROKOS N, EMMANOYLIDOU M. Intrabiliary obstruction due to ruptured hepatic hydatid cyst: Evaluation with computed tomography and magnetic resonance imaging. *Digest Endosc* 2001, 13:7
 21. PAKSOY M, KARAHASANOGLU T, CARKMAN S, GIRAY S, SENTURK H, OZCELIK F ET AL. Rupture of the hydatid disease of the liver into the biliary tracts. *Dig Surg* 1998, 15:25–29
 22. GOMEZ R, MORENO E, LOINAZ C, DE LA CALLE A, CASTELLON C, MANZANERA M ET AL. Diaphragmatic or transdiaphragmatic thoracic involvement in hepatic hydatid disease: Surgical trends and classification. *World J Surg* 1995, 19:714–719
 23. ULUALP KM, AYDEMIRI, SENTURK H, EYUBOGLU E, CEBECI H, UNAL G ET AL. Management of intrabiliary rupture of hydatid cyst of the liver. *World J Surg* 1995, 19:720–724
 24. BEDIRLI A, SAKRAK O, SOZUER EM, KEREK M, INCE O. Surgical management of spontaneous intrabiliary rupture of hydatid liver cysts. *Surg Today* 2002, 32:594–597
 25. DAALI M, FAKIR Y, HSSAIDA R, HAJJI A, HDA A. Hydatid cysts of the liver opening in the biliary tract. Report of 64 cases. *Ann Chir* 2001, 126:242–245
 26. ALPER A, ARIOGUL O, EMRE A, URAS A, OKTEN A. Choledochoduodenostomy for intrabiliary rupture of hydatid cysts of the liver. *Br J Surg* 1987, 74:243–245
 27. HUMAYUN MS, RADY AM, SOLIMAN GM. Obstructive jaundice secondary to intra-biliary rupture of hepatic hydatid cyst. *Int Surg* 1989, 74:4–6
 28. VON SINNER WN. New diagnostic signs in hydatid disease; radiography, ultrasound, CT and MRI correlated to pathology. *Eur J Radiol* 1991, 12:150–159
- Corresponding author:*
- S. Mitsos, 3 Valtetsiou street, GR-152 35 Vrilissia, Greece
e-mail: sophocmit@yahoo.gr
-