

# Ρήξη κύστης ωοθήκης: η συμβολή της υπολογιστικής τομογραφίας στην άμεση διάγνωση

Α. Πετρουλάκης, Μ. Π. Αλμυρούδη, Α. Φωτόπουλος, Κ. Κεντρή, Σ. Κουρής,  
Ξ. Ζλατίδου, Π. Αντωνόπουλος

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης είναι να αναδείξει τη συμβολή της Υπολογιστικής Τομογραφίας (ΥΤ) στην άμεση διάγνωση της ρήξης κύστης ωοθήκης, ενός επείγοντος χειρουργικού προβλήματος.

**Υλικό – Μέθοδος:** Παρουσιάζεται μία αναδρομική μελέτη 6 περιπτώσεων γυναικών, που προσήλθαν με οξύ αιφνίδιο κοιλιακό άλγος στα επείγοντα ιατρεία του νοσοκομείου μας και στις οποίες διενεργήθηκε επείγουσα εξέταση με ΥΤ.

**Αποτελέσματα:** Η ΥΤ ανέδειξε κυστικά μορφώματα στην ανατομική θέση του δεξιού παραμητρίου σε τέσσερις περιπτώσεις και στο αριστερό παραμήτριο σε δύο περιπτώσεις. Το ειδικό εύρημα της ΥΤ στο οποίο στηρίχθηκε η διάγνωση της ρήξης κύστης ωοθήκης ήταν η διαταραχή της αρχιτεκτονικής κυστικού μορφώματος στην ανατομική θέση των παραμητρίων. Ειδικότερα αυτή η διαταραχή απεικονίσθηκε είτε με μορφολογία λύσης της συνέχειας του τοιχώματος της κύστης, είτε με στοιχεία εσωτερικής αιμορραγίας μέσα στην κύστη, είτε με την παρουσία εστιακής προβολής δίκην εκκολπώματος. Σε 5 περιπτώ-

σεις υπήρξε συνύπαρξη αιμοπεριτόναιου.

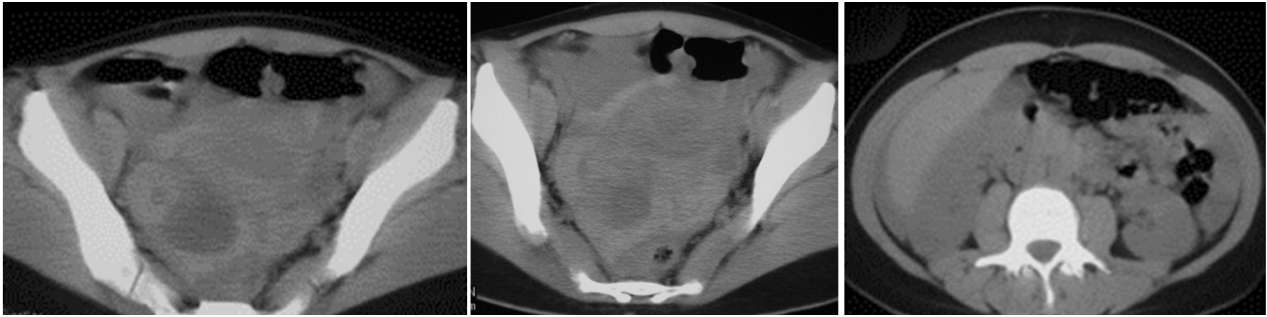
**Συμπέρασμα:** Η ΥΤ συμβάλλει στη διαφορική διάγνωση του οξέος κοιλιακού άλγους σε ασθενείς με ρήξη κύστης ωοθήκης και στην προεγχειρητική εκτίμηση της παθολογίας της κοιλιακής χώρας όταν η επείγουσα χειρουργική αντιμετώπιση κρίνεται ενδεδειγμένη.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ρήξη κύστης ωοθήκης, κοιλιακό άλγος, αιμοπεριτόναιο

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ρήξη κύστης ωοθήκης είναι μία επείγουσα κατάσταση που αντιστοιχεί σε 2 με 27% των διαγνώσεων οξέος πνευλικού άλγους<sup>1</sup>. Οι συνθετέστερες καλοήθειες κύστες σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας είναι οι κύστες ωοθυλακίου, οι κύστες ωχρού σωματίου, τα ορώδη και βλεννώδη κυσταδενώματα, οι δερμοειδείς κύστες και τα ενδομητρίωματα.

Στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας το κυρίαρχο ωοθυλάκιο ωριμάζει κατά την ωοθυλακική φάση του γεννητικού κύκλου, μετά πραγματοποιείται η ωοθυλακιορρηξία και στη συνέχεια ακολουθεί η ωχρινοποίηση και υποστροφή του ωχρού σωματίου εφόσον δεν επισυμβεί κύηση. Οι κύστες ωοθυλακίου οφείλονται στη μη απορρόφηση του ωοθυλακικού υγρού σε έ-



**Εικόνα 1:** Στην ΥΤ κοιλιάς απεικονίζονται: Εικόνα αιμοπεριτόναιου διαφορετικής ηλικίας με παρουσία υπέρπυκνης συλλογής που αντιστοιχεί σε φρέσκο αίμα στην ελάσσονα πύελο και σχετικά υπόπυκνη περιηπατική συλλογή που υποδηλώνει αίμα ρευστοποιημένο. Κυστική αλλοίωση στην ανατομική θέση της δεξιάς ωοθήκης με διαταραχή της αρχιτεκτονικής της, και τμηματική ασυνέχεια του τοιχώματος στο πρόσθιο τμήμα της.

να ωοθυλάκιο που εξελίχθηκε ατελώς<sup>2</sup>. Οι κύστεις ωχρού σωματίου οφείλονται σε ένα επίμονο ωχρό σωματίο (παράταση της ζωής του ωχρού σωματίου πέραν των 14 ημερών) ή σε εξέλιξη του ωοθυλακίου σε ωχρό σωματίο χωρίς να προηγηθεί ωοθυλακιορρηξία<sup>2</sup>.

## ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Το υλικό αποτελούν 6 γυναίκες ηλικίας 22 έως 87 ετών οι οποίες προσήλθαν με οξύ κοιλιακό άλγος. Στις 4 περιπτώσεις η κλινική εικόνα συνδυάστηκε με λιποθυμικό επεισόδιο και αιμοδυναμική αστάθεια. Σε όλες τις ασθενείς επειδή υπήρχε ζήτημα διαφορικής διάγνωσης και πιθανής επείγουσας χειρουργικής αντιμετώπισης διενεργήθηκε επείγουσα ΥΤ.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το βασικό εύρημα της ΥΤ ήταν η ύπαρξη κυστικού μορφώματος στον παραμήτριο χώρο. Τα αναλυτικά ι-διαίτερα ευρήματα της ΥΤ βάσει των οποίων τέθηκε η διάγνωση της ρήξης κύστης ωοθήκης ήταν τα κάτωθι:

1. Διαταραχή της αρχιτεκτονικής της κύστης ωοθήκης με απώλεια των φυσιολογικών ομαλών ορίων και του στρογγυλού σχήματος και στις 6 ασθενείς.
2. Εικόνα εσωτερικής αιμορραγίας που απεικονίστηκε με υπέρπυκνο περιεχόμενο εντός της κύστης σε 3 από τις 6 ασθενείς.
3. Παρουσία εστιακού χάσματος επί του τοιχώματος της κύστης (απώλεια της συνέχειας) σε 3 από τις 6 ασθενείς (Εικόνα 1).
4. Διαταραχή αρχιτεκτονικής της απεικονιζόμενης κύστης στην ανατομική θέση των παραμητρίων με παρουσία εστιακής προβολής επί του τοιχώματος της κύστης δίκην εκκολπώματος (Εικόνα 2).
5. Παρουσία αιμοπεριτόναιου σε 5 από τις 6 ασθενείς (Εικόνα 3).

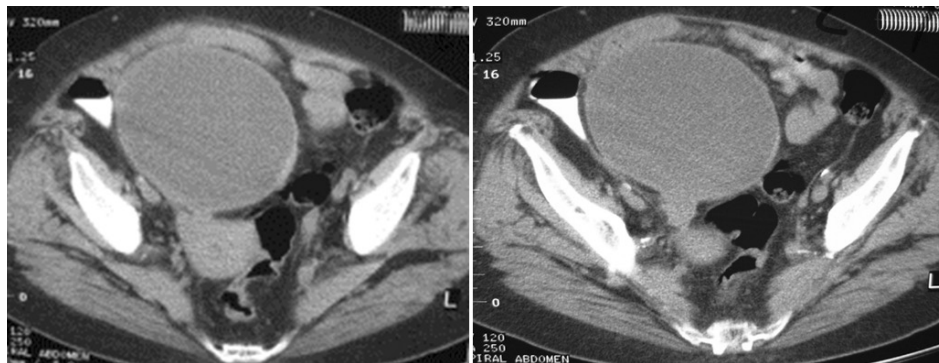
## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ρήξη της κύστης ωοθήκης μπορεί να είναι εσωτερική, περιχαρακωμένη ή ανοικτή προκαλώντας αιμοπεριτόναιο. Στην εσωτερική ρήξη προς την ωοθήκη δεν υφίσταται ολική ρήξη του τοιχώματος της κύστης και το περιεχόμενό της δεν εξέρχεται προς τους περιβάλλοντες ιστούς. Στην ανοικτή περιχαρακωμένη ρήξη οι περιβάλλοντες ιστοί περιχαρακώνουν και συγκαλύπτουν τη διάτρηση του τοιχώματος της κύστης. Στην ανοικτή ρήξη το περιεχόμενό της κύστης εξέρχεται προς την περιτοναϊκή κοιλότητα με πιθανότητα δημιουργίας αιμοπεριτόναιου που εκδηλώνεται με πόνο, ταχυσφυγμία, πτώση της αρτηριακής πίεσης και του αιματοκρίτη. Στην περίπτωση ρήξης της κύστης ωοθήκης προς το εσωτερικό της, καθώς και στην περίπτωση συγκεκαλυμμένης ρήξης, δεν παρατηρούνται σοβαρές αιμοδυναμικές διαταραχές και τα συμπτώματα είναι ηπιότερα. Γενικότερα, συγγενείς ή επίκτητες διαταραχές της αιμόστασης και η λήψη αντιπηκτικών φαρμάκων αυξάνουν τον κίνδυνο μεγάλης αιμορραγίας<sup>4</sup>. Η ρήξη δερμοειδούς κύστης προκαλεί χημική περιτονίτιδα και είναι αρκετά επώδυνη<sup>5</sup>.

Τα κρίσιμότερα σημεία σχετικά με τη ρήξη κύστης ωοθήκης είναι η διαφορική διάγνωση από ρήξη εξωμήτριου κύησης που έχει παρόμοια κλινική εμφάνιση καθώς και από άλλα αίτια οξείας χειρουργικής κοιλιάς, καθώς και η απόφαση για χειρουργική ή συντηρητική αντιμετώπιση.

Η ρήξη κύστης ωοθήκης μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να εκδηλωθεί ως ετερόπλευρο κατώτερο κοιλιακό άλγος οξείας ενάρξεως. Η ρήξη συνήθως συμβαίνει στο 2ο μισό του μηνιαίου κύκλου (60% στη μεσότητα μεταξύ δύο εμμήνων ρήσεων) και συνδέεται στην πλειονότητα των περιπτώσεων με τη σεξουαλική επαφή (58%) ή την έντονη σωματική άσκηση. Εντοπίζεται

**Εικόνα 2:** Στην ΥΤ κοιλίας απεικονίζονται: Εικόνα κυστικού μορφώματος με σαφή και ομαλά όρια διαμέτρου 11cm στην ανατομική θέση της δεξιάς ωοθήκης, με ομοιογενές περιεχόμενο, πυκνότητα πλησίον του ύδατος. Στο οπίσθιο και δεξιό τμήμα της κύστης παρατηρείται μικρή έκτασης προσεκβολή δίκην εκκολπώματος που έρχεται σε επαφή με την υποστραφείσα σε μέγεθος μήτρα.



συνήθως στη δεξιά κοιλία, καθώς πιστεύεται ότι η αριστερή ωοθήκη προστατεύεται από το ορθοσιγμοειδές. Μπορεί να συνοδεύεται από μικρή κοιλιακή αιμορραγία, ενώ ενίοτε ψηλαφάται κυστικό μόρφωμα στον παραμήτριο χώρο. Κλινικά, η ασθενής μπορεί να εμφανίσει ήπια πυρετική κίνηση και μικρή αύξηση της CRP<sup>3</sup>. Σπανιότερα είναι δυνατόν να παρουσιασθεί με θορυβώδη κλινική εικόνα, ενδοκοιλιακή αιμορραγία με μαζική απώλεια αίματος και αιμοδυναμική αστάθεια.

Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει τη ρήξη εξωμπτρίου κυήσεως, τη συστροφή ωοθήκης, τη φλεγμονώδη νόσο της πυέλου, την οξεία ενδομητρίτιδα, την ενδομητρίωση, την οξεία σκωληκοειδίτιδα, την πνευμονοφρίτιδα, την κρίση δρεπανοκυτταρικής αναιμίας κ.α.<sup>1</sup>. Η μέτρηση της β χοριακής γοναδοτροπίνης είναι απαραίτητη για τη διαπίστωση πιθανής εξωμπτρίου κύησης<sup>6</sup>. Σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας με οξύ κοιλιακό άλγος ο αποκλεισμός κύησης στο τμήμα των επειγόντων είναι απαραίτητος.

Το υπερηχογράφημα αποτελεί εξέταση πρώτης επιλογής για το οξύ πυελικό άλγος<sup>6</sup>. Τα απεικονιστικά ευρήματα της μάζας στα εξαρτήματα και το υγρό στην πυέλο είναι ενδεικτικά ρήξης κύστης ωοθήκης<sup>7</sup>. Ωστόσο τα ίδια απεικονιστικά ευρήματα μπορεί να ανευρεθούν και σε άλλες καταστάσεις, όπως η ρήξη εξωμπτρίου κυήσεως.

Η ΥΤ χρησιμοποιείται όταν η διάγνωση είναι αμφίβολη και προς αποκλεισμό άλλης ενδοκοιλιακής αιτίας αιμορραγίας ή φλεγμονής. Επιπλέον με τους σύγχρονους πολυτομικούς υπολογιστικούς τομογράφους, η αξονική τομογραφία έχει 97% ευαισθησία και 91% ειδικότητα στη διαφορική διάγνωση ανάμεσα σε καλοήθεις και κακοήθεις μάζες της ωοθήκης<sup>8</sup>. Στην αξονική τομογραφία μπορεί να απεικονιστούν η συλλογή στην πυέλο ή και την άνω κοιλία, η κύστη στην ωοθήκη με σημείο αιματοκρίτη και το σημείο της ε-

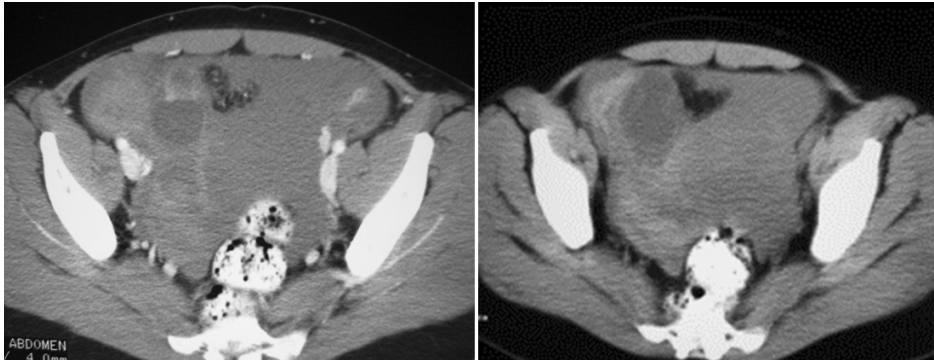
ξαγγείωσης<sup>9-11</sup>. Η ΥΤ συμβάλλει στη διάγνωση ειδικότερα σε γυναίκες με ρήξη κύστης της δεξιάς ωοθήκης, που πολλές φορές είναι δύσκολο να διακριθεί από άλλες παθολογικές καταστάσεις με τον λοιπό κλινικο-εργαστηριακό έλεγχο.

Η ρήξη κύστης ωοθήκης θεωρείται ανεπίπλεκτη όταν δεν συνοδεύεται από υπόταση, ταχυκαρδία, πυρετό, σημεία οξείας κοιλίας, λευκοκυττάρωση, υπερηχογραφικά σημεία επιδεινούμενου αιμοπερίτονιου ή ενδείξεις κακοήθειας. Γυναίκες με ανεπίπλεκτη ρήξη κύστης ωοθήκης μπορούν να αντιμετωπιστούν συντηρητικά ως εξωτερικοί ασθενείς με αναλγησία από του στόματος<sup>12,13</sup>. Το μη αιμορραγικό υγρό συνήθως απορροφάται εντός 24 ωρών και τα συμπτώματα υποχωρούν εντός ολίγων ημερών. Συνήθως πρόκειται για κύστεις ωχρού σωματίου και ωοθυλακίου.

Οι γυναίκες με σημαντικό αιμοπερίτοναιο, θα πρέπει να νοσηλεύονται για ενδοφλέβια χορήγηση υγρών, τακτική παρακολούθηση των ζωτικών σημείων, του αιματοκρίτη και των απεικονιστικών ευρημάτων. Χειρουργείο ενδείκνυται αν η ασθενής είναι ασταθής ή επιδεινώνεται. Η λαπαροσκόπηση υπερέχει της λαπαροτομίας καθώς σχετίζεται με λιγότερες επιπλοκές και ημέρες νοσηλείας<sup>14</sup>. Η ρήξη δερμοειδούς κύστης είναι ασυνήθης και εκδηλώνεται με shock, αιμορραγία και χημική περιτονίτιδα με επακόλουθο τη δημιουργία συμφύσεων και το χρόνιο άλγος<sup>5</sup>. Για αυτούς του λόγους η χειρουργική αντιμετώπιση ενδείκνυται στη ρήξη δερμοειδούς κύστης.

## ABSTRACT

Petroulakis A, Almyroudi MP, Fotopoulos A, Kentri K, Kouris S, Zlatidou K, Antonopoulos P. **The contribution of computed tomography in the immediate diagnosis of ruptured ovarian cyst.**



**Εικόνα 3:** Στην ΥΤ κοιλίας απεικονίζονται: Εικόνα κυστικού μορφώματος στην ανατομική θέση του δεξιού παραμητρίου με ανώμαλα σχετικά τοιχώματα, με αιμορραγική συλλογή στον παρακείμενο χώρο. Συλλογές υγρού διαφορετικής πυκνότητας στην ελάσσονα πύελο, εικόνα συμβατή με αιμοπεριτόναιο διαφορετικής ηλικίας.

**Purpose:** To evaluate the role of computed tomography in the diagnosis of ruptured ovarian cyst and demonstrate the imaging findings.

**Materials and methods:** We report the cases of six women who presented to the emergency department of our hospital with acute abdominal pain. All patients underwent CT scan.

**Results:** CT scan revealed abnormal cystic formations in the right adnexal region in four patients and in the left adnexal region in two patients. The presence of a cyst with impaired structure in the adnexal region was considered to be the principle imaging finding for the diagnosis of ruptured ovarian cyst. Specifically, the distortion of the cystic structure was present either as an interruption of the cyst wall, or as intracystic hemorrhage, or as a focal projection mimicking a diverticulum. In five out of six cases an hemoperitoneum was depicted.

**Conclusion:** CT scan contributes to the differential diagnosis of acute abdominal pain in patients with ruptured ovarian cyst and to the preoperative evaluation where surgery is indicated.

**Keywords:** ruptured ovarian cyst, abdominal pain, hemoperitoneum

### CT Department of Sismanogleio Hospital

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kruszka PS, Kruszka SJ. Evaluation of acute pelvic pain in women. *Am Fam Physician*. 2010 Jul 15;82(2):141-7.
2. Σ.Π. Μιχαλάς. Επίτομη μαιευτική και γυναικολογία. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε, 2000; Κεφάλαιο 42: Καλοήθειες παθήσεις σαλπίγγων και ωοθηκών. Σελίδες: 512-513.
3. Shiota M, Kotani Y, Umamoto M, Tobiume T, Hoshi ai H. Preoperative differentiation between tumor-related ovarian torsion and rupture of ovarian cyst preoperatively diagnosed as benign: a retrospective study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013 Jan;39(1):326-9.
4. Hoffman R, Brenner B. Corpus luteum hemorrhage in women with bleeding disorders *Womens Health (Lond Engl)*. 2009 Jan;5(1):91-5.
5. Koshiba H. Severe chemical peritonitis caused by spontaneous rupture of an ovarian mature cystic teratoma: a case report. *J Reprod Med*. 2007 Oct;52(10):965-7.
6. Cicchiello LA, Hamper UM, Scoutt LM. Ultrasound evaluation of gynecologic causes of pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2011 Mar;38(1):85-114.
7. Roche O, Chavan N, Aquilina J, Rockall A. Radiological appearances of gynaecological emergencies. *Insights Imaging*. 2012 Jun;3(3):265-75.
8. Mubarak F, Alam MS, Akhtar W, Hafeez S, Nizamuddin N. Role of multidetector computed tomography (MDCT) in patients with ovarian masses. *Int J Womens Health*. 2011 Apr 5;3:123-6.
9. Lubner M, Menias C, Rucker C, et al. Blood in the belly: CT findings of hemoperitoneum. *Radiographics*. 2007 Jan-Feb;27(1):109-25.
10. Miele V, Andreoli C, Cortese A, et al. Hemoperitoneum following ovarian cyst rupture: CT usefulness in the diagnosis. *Radiol Med*. 2002 Oct;104(4):316-21.
11. Hertzberg BS, Kliwer MA, Paulson EK. Ovarian cyst rupture causing hemoperitoneum: imaging features and the potential for misdiagnosis. *Abdom Imaging*. 1999 May-Jun;24(3):304-8.
12. Raziel A, Ron-El R, Pansky M, Arieli S, Bukovsky I, Caspi E. Current management of ruptured corpus luteum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1993 Jun;50(1):77-81.
13. Payne JH, Maclean RM, Hampton KK, Baxter AJ, Makris M. Haemoperitoneum associated with ovulation in women with bleeding disorders: the case for conservative management and the role of the contraceptive pill. *Haemophilia*. 2007 Jan;13(1):93-7.
14. Teng SW, Tseng JY, Chang CK, Li CT, Chen YJ, Wang PH. Comparison of laparoscopy and laparotomy in managing hemodynamically stable patients with ruptured corpus luteum with hemoperitoneum. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2003 Nov;10(4):474-7.