

Ενδιαφέρουσα περίπτωση

Οξεία σκοληκοειδίτιδα στην κύηση: Αναφορά περίπτωσης και βιβλιογραφική ανασκόπηση των θεραπευτικών επιλογών της νόσου

Ι. Θανάσας
Μ. Καλινδέρης
Β. Σταυροπούλου
Π. Κεσκερίδης
Σ. Καλαγασίδου
Κ. Κουτσογεωργόπουλος
Μ. Ευαγγέλου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οξεία σκοληκοειδίτιδα είναι η πιο κοινή μη μαιευτική αιτία ερευνητικής λαπαροτομίας στην κύηση. Η παρουσίαση του περιστατικού αφορά σε έγκυο πρωτότοκο η οποία διανύοντας τη 12η εβδομάδα της εγκυμοσύνης προσέρχεται στο εξωτερικό ιατρείο της κλινικής μας αιτιώμενη πόνο στην κάτω κοιλιακή χώρα με κύρια εντόπιση στο δεξιό τεταρτημόριο της κοιλίας. Ο κοιλιακός πόνος, συνοδευόμενος από ναυτία, εμέτους, ανορεξία και δεκαδική πυρετική κίνηση, χρονολογείται από τεσσάρων ωρών περίπου. Ο αποκλεισμός παθήσεων μαιευτικής/γυναικολογικής ή άλλης προέλευσης που θα μπορούσαν να εκδηλωθούν με παρόμοια κλινική εικόνα και η μη βελτίωση της γενικής κατάστασης της ασθενούς θέτουν τη διάγνωση της οξείας σκοληκοειδίτιδας. Διεγχειρητικά διαπιστώνεται οξεία φλεγμονή της σκοληκοειδούς απόφυσης και εκτελείται σκοληκοειδεκτομία από ομάδα ειδικών χειρουργών. Η ιστολογική εξέταση του εγχειρητικού παρασκευάσματος επιβεβαίωσε τη διάγνωση. Την 6η ημέρα νοσηλείας, μετά από ομαλή μετεγχειρητική πορεία και χωρίς σημεία απειλούμενης αποβολής, η ασθενής εξέρχεται από την κλινική μας. Μετά τη συμπλήρωση της 39ης εβδομάδας γέννησε με προγραμματισμένη καισαρική τομή λόγω ισχιακής προβολής. Στο παρόν άρθρο, μετά την περιγραφή του περιστατικού, επιχειρείται με βάση τα σύγχρονα δεδομένα η σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση της σκοληκοειδίτιδας, αναφορικά με τις θεραπευτικές επιλογές και την πρόγνωση στην εγκυμοσύνη.

Όροι ευρετηρίου: Οξεία σκοληκοειδίτιδα, εγκυμοσύνη, αντιμετώπιση, πρόγνωση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι χειρουργικές παθήσεις του πεπτικού συστήματος που συνοδεύουν την κύηση παρουσιάζουν ιδιαίτερο κλινικό ενδιαφέρον. Οι ανατομικές, μορφολογικές, λειτουργικές, μεταβολικές, αιμοδυναμικές και βιοχημικές αλλαγές που υφίσταται ο μητρικός οργανισμός στη φυσιολογικά εξελισσόμενη εγκυμοσύνη, αλλά και οι δυνητικοί κίνδυνοι που διατρέχουν η μητέρα και το έμβρυο κατά τη διάρκεια των διαγνωστικών και θεραπευτικών παρεμβάσεων επηρεάζουν σε άλλοτε άλλο βαθμό την κλινική εκδήλωση, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση των οξέων χειρουργικών παθήσεων στην κύηση¹.

Η οξεία σκοληκοειδίτιδα είναι η πιο κοινή μη μαιευτική αιτία ερευνητικής λαπαροτομίας στην εγκυμοσύνη. Η συχνότητα εμφάνισης της νόσου φαίνεται να είναι η ίδια τόσο για τις έγκυες, όσο και για τις μη έγκυες γυναίκες. Γενικά, η επίπτωση της σκοληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη υπολογίζεται ότι αφορά στο 0,05% - 0,07% του συνόλου των κήσεων. Είναι

Μαιευτική – Γυναικολογική κλινική,
Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης
«ΜΑΜΑΤΣΕΙΟ»

Αλληλογραφία:
Ιωάννης Κ. Θανάσας
Επιμελητής Β' Μαιευτικής -
Γυναικολογίας
Συνοικισμός Αγίας Τριάδας 3
42100 Τρίκαλα
Τηλ: 2431029103 / 6944766469
E-mail: thanasasg@hotmail.com
Κατατέθηκε: 10/1/09
Εγκρίθηκε: 19/3/09

Πίνακας 1. Παράγοντες που καθορίζουν το είδος της λαπαροτομίας στην αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

- ηλικία της κύησης
- μέγεθος της μήτρας
- είδος κοιλιακού πόνου
- θέση κοιλιακού πόνου
- εντοπισμένη φλεγμονή
- επιπλεγμένες καταστάσεις

περισσότερο συχνή στο δεύτερο τρίμηνο και αφορά περίπου στο 27% - 60% των περιπτώσεων. Λιγότερο συχνά μπορεί να εκδηλωθεί στο πρώτο και το τρίτο τρίμηνο της κύησης με συχνότητα που κυμαίνεται από 19% - 36% και 15% - 33%, αντίστοιχα².

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Η περιγραφή της περίπτωσης αφορά σε έγκυο πρωτότοκο ηλικίας 21 ετών η οποία διανύοντας τη 12η εβδομάδα της εγκυμοσύνης προσήλθε στο εξωτερικό ιατρείο της κλινικής μας αναφέροντας από τεσσάρων ωρών περιόδου πόνο στην κάτω κοιλιακή χώρα, με κύρια εντόπιση στο δεξιό τεταρτημόριο και το σύστοιχο λαγόνιο βόθρο. Ο πόνος ήταν ήπιος, βύθιος, μη θορυβώδης και συνοδευόταν από ναυτία, εμέτους και ανορεξία. Το ατομικό αναμνηστικό ήταν ελεύθερο χωρίς παθολογική σημασία. Οι πληροφορίες που ελήφθησαν από το μαιευτικό ιστορικό παρακολούθησης της εγκύου πιστοποιούσαν την ομαλή μέχρι τώρα εξέλιξη της εγκυμοσύνης. Κατά τη γενική φυσική εξέταση διαπιστώθηκε δεκατική πυρετική κίνηση (θ 37,6°C). Η αρτηριακή πίεση και οι σφύξεις ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων, ενώ διαπιστώθηκε ευαισθησία, με θετικό το σημείο McBurney και της αναπιδώσας ευαισθησίας κατά την ψηλάφηση της δεξιάς κοιλιακής χώρας, στο κάτω τεταρτημόριο. Με τη μαιευτική εξέταση δε διαπιστώθηκαν σημεία απειλούμενης αποβολής. Μετά την εισαγωγή της εγκύου στην κλινική μας, με το μαιευτικό υπερηχογράφημα επιβεβαιώθηκε η φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου. Οι ωθήκες ήταν φυσιολογικών διαστάσεων και ηχοδομής χωρίς παρουσία χωροκατακτητικής βλάβης. Το φυσιολογικό ωχρό σωματίο της κύησης απεικονιζόταν στη δεξιά ωθήκη. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος της άνω κοιλίας έδειξε ήπαρ εντός των φυσιολογικών ορίων με φυσιολογική ηχοδομή και ηχογένεια και χωρίς εικόνα διάτασης των ενδοηπατικών και εξωηπατικών χοληφόρων. Το πάγκρεας απεικονίστηκε χωρίς εμφανή παθολογικά ευρήματα. Το υπερηχογράφημα νεφρών, ουρητήρων και ουροδόχου κύστης ήταν φυσιολογικό. Από τον επείγον εργαστηριακό έλεγχο: Hb 13,1gr/dl, WBC 16700/ml³, NEUT 91%, PLT 218000 /ml³, PT 10,4, APTT 29,1, INR 1,0, ινδο-

γόνο 531mg%, Glu 117mg/dl, ουρία 39mg/dl, κρεατινίνη 0,61mg/dl, ουρικό οξύ 2,9mg/dl, νάτριο 139mEq/L, κάλιο 4,1mEq/L. Η ΤΚΕ και η CRP ήταν οριακά αυξημένες. Ο έλεγχος της βιολογίας του ήπατος και η αμιύλαση ορού και ούρων ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων. Η γενική εξέταση των ούρων ήταν χωρίς παθολογικά ευρήματα. Η κλινική εξέταση από ομάδα ειδικών χειρουργών έθεσε την υποψία της οξείας σκωληκοειδίτιδας και η ασθενής τέθηκε υπό συνεχή παρακολούθηση και αντιβιοτική αγωγή με κεφαλοσπορίνη δεύτερης γενεάς.

Μετά τον αποκλεισμό παθήσεων μαιευτικής/γυναικολογικής ή άλλης προέλευσης που θα μπορούσαν να εκδηλωθούν με παρόμοια κλινική εικόνα, η μη βελτίωση της γενικής κατάστασης της ασθενούς οδήγησε λίγο αργότερα στην απόφαση για ερευνητική λαπαροτομία με μέση υπομάλια τομή. Διεγχειρητικά διαπιστώθηκε φλεγμίνουσα σκωληκοειδής απόφυση και εκτελέστηκε σκωληκοειδεκτομία. Η ιστολογική εξέταση του χειρουργικού παρασκευάσματος επιβεβαίωσε τη διάγνωση. Άμεσα μετεγχειρητικά, υπό τοκολυτική αγωγή με προγεστερόνη, η ασθενής ανέφερε απαλλαγή των συμπτωμάτων της. Χωρίς σημεία απειλούμενης αποβολής εξήλθε από την κλινική μας την 6η ημέρα νοσηλείας, με οδηγία για παρακολούθηση στο τακτικό εξωτερικό ιατρείο. Μετά τη συμπλήρωση της 39ης εβδομάδας γέννησε με προγραμματισμένη καισαρική τομή λόγω ισχιακής προβολής.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διάγνωση της σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι δύσκολη. Παρά τις σύγχρονες διαγνωστικές δυνατότητες που παρέχουν σήμερα ο υπερηχογραφικός έλεγχος με την ειδική τεχνική της βαθμιαίας συμπίεσης (real - time high - resolution sonography with graded compression technique), η αξονική τομογραφία και η τομογραφία μαγνητικού συντονισμού³, τα ποσοστά διαγνωστικού λάθους παραμένουν αρκετά υψηλά και φαίνεται να ξεπερνούν το 20% των περιπτώσεων⁴. Η συνήθης ήπια κλινική εικόνα που πολλές φορές μιμείται τις φυσιολογικές ενοχλήσεις της κύησης (δική μας περίπτωση), και ιδιαίτερα, οι φυσιολογικές μεταβολές των ανατομικών σχέσεων που προκαλεί η σταδιακή αύξηση του μεγέθους της μήτρας κατά την πρόοδο της εγκυμοσύνης είναι δυνατόν να καθυστερήσουν την έγκαιρη διάγνωση και την άμεση και συστηματικότερη αντιμετώπιση της νόσου.

Η αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι πάντα χειρουργική. Προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών κατά την επέμβαση και μετεγχειρητικά ενδείκνυται σχεδόν σε κάθε περίπτωση, και ιδιαίτερα, σε επιπλεγμένες καταστάσεις όπως μετά από διάτρηση της σκωληκοειδούς, περιτονίτιδα ή γαγγραινώδη μορφή σκωληκοειδίτιδας. Τη θεραπεία πρώτης γραμμής αποτελούν η αμπικυλλίνη ή οι κεφαλοσπορίνες δεύτερης γενεάς σε συνδυασμό με μετρονιδαζόλη, ανάλογα με τη

βαρύτητα της νόσου^{5,6}. Σχετικά με την αναγκαιότητα της προφυλακτικής τοκολυτικής αγωγής οι απόψεις διίστανται στη διεθνή βιβλιογραφία. Φαίνεται ότι δε θεωρείται απαραίτητη στη μη επιπλεγμένη μορφή της νόσου, αλλά κρίνεται μάλλον αναγκαία όταν η νόσος είναι σε προχωρημένο στάδιο⁷.

Ωστόσο, το μεγάλο δίλλημα στην αντιμετώπιση της σκοληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι η λήψη έγκαιρης και ορθής απόφασης για τη χειρουργική διερεύνηση της νόσου. Και αυτό διότι υπολογίζεται ότι το χρονικό διάστημα από την εκδήλωση των συμπτωμάτων μέχρι τη χειρουργική επέμβαση, προκειμένου να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία για τη μητέρα και το έμβryo, δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 20 ώρες⁸. Επιπλέον, τα αυξημένα ποσοστά διαγνωστικού λάθους που κυμαίνονται από 25% - 50% και κατά άλλους ερευνητές μπορούν να φτάσουν και στο 75% των περιπτώσεων κάνουν ακόμη πιο δύσκολη τη λήψη της απόφασης για χειρουργική επέμβαση (λαπαροσκόπηση ή λαπαροτομία), δεδομένων των κινδύνων που αυτή μπορεί να επιφυλάσσει στην ομαλή εξέλιξη της εγκυμοσύνης⁹.

Το είδος της λαπαροτομίας εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το μέγεθος της μήτρας, η ηλικία της κύησης, το είδος του κοιλιακού πόνου, η θέση του κοιλιακού πόνου και η παρουσία ή απουσία επιπλοκών¹⁰ (πίνακας 1). Τόσο το είδος της λαπαροτομίας, όσο και οι εγχειρητικοί χειρισμοί διευκολύνονται από μια ορισμένη πλάγια θέση της ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι, ειδικά όταν πρόκειται για παχύσαρκα άτομα. Η θέση της τομής συνήθως αφορά στο σημείο της μέγιστης ευαισθησίας σε συνάρτηση με την ηλικία της κύησης και την παρουσία ή όχι περιτονίτιδας. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο τρίμηνο προτιμάται η μέση κάθετη υπομφάλλια τομή (δική μας προτίπτωση) ή η δεξιά παράμεση. Στο δεύτερο και το τελευταίο τρίμηνο της κύησης, καθώς και σε περιπτώσεις ρήξης της σκοληκοειδούς και εκδήλωσης διάχυτης περιτονίτιδας ή μεγάλου αποστήματος στη σκοληκοειδή απόφυση ή στο δονυλάσειο χώρο, η δεξιά παράμεση τομή εκτιμάται ότι εξασφαλίζει το καλύτερο διεγχειρητικό οπτικό πεδίο και τους ηπιότερους εγχειρητικούς χειρισμούς.

Ο κίνδυνος αυτόματης αποβολής είναι μεγαλύτερος όταν η επέμβαση διενεργείται στο πρώτο τρίμηνο (δικής μας περίπτωση), και ιδιαίτερα όταν απαιτεί χειρισμούς στη μήτρα ή τα εξαρτήματα. Η καισαρική τομή θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Μόνο σε περιπτώσεις περιτονίτιδας ή σηψαιμίας και ανάλογα με την ηλικία της κύησης και τη δυνατότητα εξασφάλισης κατάλληλης διακολογικής φροντίδας μπορεί να γίνει ταυτόχρονη διακολογική εκμείωση του εμβρύου κατά τη διάρκεια της σκοληκοειδεκτομίας. Η παροχύτευση της κοιλίας όταν κρίνεται απαραίτητη πρέπει να τοποθετείται διακολογικά και όχι διακολπικά¹¹.

Υπό κατάλληλες συνθήκες η λαπαροσκοπική σκολη-

κοειδεκτομία μπορεί να είναι εξίσου ασφαλής όσο και η ανοικτή προσπέλαση, με τη διαφορά ότι δε δύναται η εκτέλεσή της στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Δε βρέθηκαν να υπάρχουν στατιστικές διαφορές ανάμεσα στις δύο μεθόδους σχετικά με τη διάρκεια της κύησης, το Apgar score και το βάρος γέννησης των νεογνών. Οι κάποιες ανησυχίες που έχουν εκφραστεί ως προς την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και τη χρήση του διοξειδίου του άνθρακα για το σχηματισμό του πνευμοπεριτοναίου δεν έχουν επιβεβαιωθεί.

Το κύριο πλεονέκτημα της λαπαροσκοπικής μεθόδου είναι η χρήση ηπιότερων φαρμάκων για την αναισθησία με αποτέλεσμα ο κίνδυνος εμβρυϊκής δυσχέρειας να είναι μειωμένος. Επιπλέον, ο μικρότερος χρόνος νοσηλείας, ο ηπιότερος μετεγχειρητικός πόνος, το καλύτερο διεγχειρητικό οπτικό πεδίο και η συντομότερη επανακινητοποίηση του εντέρου και γενικότερα της ασθενούς αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα της λαπαροσκοπικής τεχνικής έναντι της ανοικτής λαπαροτομίας¹².

Πρόσφατα, ο Walsh και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους που περιελάμβανε 637 περιπτώσεις λαπαροσκοπικής σκοληκοειδεκτομίας στην εγκυμοσύνη για ένα διάστημα 27 ετών (1990 - 2007) δημοσίευσαν ότι η ανοικτή σκοληκοειδεκτομία ίσως είναι πιο ασφαλής για τις έγκυες που έχουν ένδειξη χειρουργικής αντιμετώπισης. Πιο συγκεκριμένα, έδειξαν ότι παρόλο που η λαπαροσκοπική προσέγγιση στην εγκυμοσύνη σχετίζεται με χαμηλά ποσοστά εγχειρητικών επιπλοκών σε όλα τα τρίμηνα και η συχνότητα εκδήλωσης πρόωρου τοκετού είναι ίδια ή και χαμηλότερη ίσως στην λαπαροσκοπική μέθοδο, η συχνότητα της εμβρυϊκής απώλειας ήταν σημαντικά αυξημένη συγκριτικά με την ανοικτή λαπαροτομία¹³.

Αντίθετα, ο Yau και οι συνεργάτες του στη μελέτη τους που περιελάμβανε 1133 χειρουργημένες έγκυες για οξεία σκοληκοειδίτιδα, συγκρίνοντας τη λαπαροσκοπική με την ανοικτή προσπέλαση, διαπίστωσαν ότι η λαπαροσκοπική σκοληκοειδεκτομία ακόμη και για τις επιπλεγμένες μορφές της νόσου είναι ασφαλής. Πιο συγκεκριμένα, η λαπαροσκοπική επέμβαση έναντι της ανοικτής σχετίζεται με σημαντική μείωση της χρονικής διάρκειας της επέμβασης (55 λεπτά έναντι 70 λεπτά), με χαμηλότερο κίνδυνο μόλυνσης (0,6% έναντι 10%) και ελάττωση του χρόνου νοσηλείας των ασθενών (5 ημέρες έναντι 6 ημέρες στην ανοικτή λαπαροτομία)¹⁴.

Η πρόγνωση εξαρτάται από την ηλικία της κύησης και την καθυστέρηση της διάγνωσης. Η καθυστερημένη διάγνωση είναι δυνατό να οδηγήσει στην εκδήλωση γενευμενής περιτονίτιδας και σηψαιμίας μετά από ρήξη περισκοληκοειδικού αποστήματος. Η διάτρηση της σκοληκοειδούς η οποία είναι πιο συχνή στην εγκυμοσύνη συγκριτικά με το γενικό πληθυσμό αυξάνει σημαντικά τη μητρική και περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα¹⁵. Η εμβρυϊκή απώλεια σε περιπτώσεις εντοπισμέ-

νης μη επιπλεγμένης οξείας φλεγμονής (δική μας περίπτωση) κυμαίνεται από 0% - 1,5%, ενώ μετά από ρήξη της σκωληροειδούς και εκδήλωση γενικευμένης περιτονίτιδας ανέρχεται στο 20% - 35% των περιπτώσεων. Η μητρική θνησιμότητα σήμερα είναι εξαιρετικά σπάνια. Μόνο σε προχωρημένη εγκυμοσύνη και σε επιπλεγμένες καταστάσεις της νόσου το ποσοστό μπορεί να παρατηρηθεί αυξημένο και είναι δυνατόν να ξεπεράσει το 4% των περιπτώσεων¹⁶. Η έκλυση πρόωρου τοκετού αποτελεί την κυριότερη επιπλοκή της νόσου. Οι πρόωρες συτολές της μήτρας και ο πρόωρος τοκετός στο τελευταίο τρίμηνο αφορούν στο 83% και 13% - 16%, αντίστοιχα. Στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης η συχνότητα έκλυσης πρόωρου τοκετού παρατηρείται αυξημένη και αφορά περίπου στο 25% των περιπτώσεων¹².

Έτσι, προκειμένου να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο-νεογνό κύριο μέλημα του σύγχρονου μαιευτήρα-γυναικολόγου θα πρέπει να αποτελεί η σωστή ενημέρωσή του, σχετικά με τον τρόπο που η πάθηση μπορεί να επηρεάσει την εγκυμοσύνη ή αντίθετα να επηρεασθεί από αυτή, αλλά και η ενεργός συμμετοχή του στη διαγνωστική διερεύνηση και θεραπευτική αντιμετώπιση του οξέος χειρουργικού προβλήματος.

Summary

Thanasas I, Kalinderis M, Stavropoulou V, Keskerides P, Kalagasidou S, Koutsogeorgopoulos K, Evagelou M.

Acute appendicitis in pregnancy: Case report and review of the literature concerning the management

Helen Obstet Gynecol 21(3):262-265, 2009

Acute appendicitis is the most common non-obstetric cause of investigative laparotomy during pregnancy. The woman, in question, was in her 12th week of first pregnancy and she was admitted suffering from low abdominal pain specifically in the right iliac fossae. It was accompanied with nausea, vomiting, anorexia and a slight rise in temperature of four hour duration previous to her admittance. After the exclusion of any obstetric, gynecological or surgical problems with the same clinical manifestation and the lack of improvement in the general condition of the patient the diagnosis of acute appendicitis was considered. During surgery, acute inflammation of the appendix was found and an appendicectomy was carried out. The biopsy confirmed the diagnosis. The patient was allowed to leave on the 6th day with no fear of spontaneous abortion. On the completion of the 39th week of pregnancy the patient had a scheduled caesarean section due to a breech presentation. This article refers to the data of treatment and prognosis of acute appendicitis during pregnancy.

Key words: *Acute appendicitis, pregnancy, management, prognosis.*

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gastrointestinal Disorders. In: Cunningham G, Levono K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom K eds. Williams Obstetrics, 22st Edition, McGraw – Hill, 2005; 1111–1123.
2. Pastore PA, Loomis DM, Sauret J. Appendicitis in pregnancy. J Am Board Fam Med 2006; 19:621–626.
3. Brown JJ, Wilson C, Coleman S, Joypaul BV. Appendicitis in pregnancy: an ongoing diagnostic dilemma. Colorectal Dis 2009; 11:116–122.
4. McGory ML, Zinmond DS, Tillou A, Hiatt JR, Ko CY, Cryer HM. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss. J Am Coll Surg 2007; 205:534–540.
5. Stone K. Acute abdominal emergencies associated with pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2002; 45:553–561.
6. Niebyl JR. Antibiotics and other anti-infective agents in pregnancy and lactation. Am J Perinatol 2003; 20:405–414.
7. Hee P, Viktrup L. The diagnosis of appendicitis during pregnancy and maternal and fetal outcome after appendectomy. Int J Gynaecol Obstet 1999; 65:129–135.
8. Yilmaz HG, Akgun Y, Bac B, Celik Y. Acute appendicitis in pregnancy—risk factors associated with principal outcomes: A case control study. Int J Surg 2007; 5:192–197.
9. Barclay L, Nghiem HT. Appendectomy during pregnancy. Increases risk for adverse fetal outcomes. Am Coll Surg 2007; 205:534–540.
10. Chawla S, Vardhan S, Jog SS. Appendicitis during pregnancy. MJAFI 2003; 59:212–215.
11. Χειρουργικές επεμβάσεις και επιπλοκές στη διάρκεια της κύησης. Στο: Μαμόπουλος ΜΑ, Ρούσσος ΔΧ. Σύγχρονη διάγνωση και θεραπεία στη μαιευτική και γυναικολογία. 9η Έκδοση, Εκδόσεις Σιάγκης, 2005; 541-559.
12. Guttman R, Goldman RD, Koren G. Appendicitis during pregnancy. Can Fam Physician 2004; 50:355–357.
13. Walsh CA, Tang T, Walsh SR. Laparoscopic versus open appendicectomy in pregnancy: a systematic review. Int J Surg 2008; 6:339-344.
14. Yau KK, Siu WT, Tang CN, Yang GP, Li MK. Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. J Am Coll Surg 2007; 205:60-65.
15. Somani RA, Kaban G, Cuddington G, McArthur R. Appendicitis in pregnancy: a rare presentation. CM-AJ 2003; 168:1020.
16. Malangoni MA. Gastrointestinal surgery and pregnancy. Gastroenterol Clin North Am 2003; 32:181-200.