

Ανοικτή και λαπαροσκοπική αντιμετώπιση των κακοήθων όγκων επινεφριδίων

Χρυσάνθη Αγγέλη, Χρήστος Παριανός, Κωνσταντίνος Πατέας, Γεώργιος Ντόκος,
Αναστασία Κατσέλη, Άννα Κουτσιαρά, Γεώργιος Ν. Ζωγράφος

Γ' Χειρουργική Κλινική, Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Αθηνών, Ελλάδα

Βραχύς τίτλος: Αναδρομική μελέτη των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων της ανοικτής και λαπαροσκοπικής αντιμετώπισης κακοήθων όγκων των επινεφριδίων στο Χειρουργικό Τμήμα μας.

Open and laparoscopic surgery in malignant adrenal tumors

C. Aggeli, C. Parianos, K. Pateas, G. Ntokos,
A. Katseli, A. Koutsira, G. N. Zografos

3rd Surgical Department, General Hospital of Athens

Brief title: Retrospective analysis of short-term and long-term outcome of open and laparoscopic treatment of malignant adrenal tumors.

Κατηγορία εργασίας: Παρουσιάσεις δραστηριοτήτων Τμημάτων Νοσοκομείου
Αλληλογραφία: Γ.Ν. Ζωγράφος, Κ. Ουράνη 10, Τ.Κ.15237, Αθήνα,
Τηλ.: +306944918944, Fax: +302107706915
e-mail: gnzografos@yahoo.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Η λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή έχει αντικαταστήσει την ανοικτή ως επέμβαση εκλογής για τους καλοήθεις όγκους των επινεφριδίων. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η αξιολόγηση των άμεσων και απώτερων αποτελεσμάτων της λαπαροσκοπικής και ανοικτής χειρουργικής των κακοήθων όγκων των επινεφριδίων.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ: Πραγματοποιήθηκε αναδρομική μελέτη των ασθενών με επινεφριδιακούς όγκους. Στο χρονικό διάστημα, από τον Μάιο 1997 έως τον Δεκέμβριο 2019, έλαβαν χώρα 754 χειρουργικές επεμβάσεις για όγκους επινεφριδίων σε 738 ασθενείς. Δεκαέξι ασθενείς

υπεβλήθησαν σε σύγχρονη ή μετάρχηνη αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή. Η αναλογία του φύλου ήταν 282 άνδρες προς 472 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 16 έως 80 έτη (μέση ηλικία τα 54 έτη). Εξ αυτών 46 έπασχαν από πρωτοπαθή κακοήγη φλοιοεπινεφριδιακή νεοπλασία, 5 από κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα, 41 από μεταστατικό καρκίνο στο επινεφρίδιο άλλης προέλευσης, 4 από παραγαγγλίωμα και 66 είχαν δυνητικά κακοήθεις όγκους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Σε λαπαροσκοπική επέμβαση υπεβλήθησαν 616 ασθενείς ενώ με ανοικτή προσπέλαση αντιμετωπίστηκαν 131 ασθενείς. Σε 9 περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε η τεχνική Hand-assisted. Σε 35 περιπτώσεις η επέμβαση μετατράπηκε σε ανοικτή.

Αναφορικά με τους ασθενείς που παρουσίαζαν κακοήθεια, 15 ασθενείς με μεταστατικό όγκο, 14 ασθενείς με πρωτοπαθές φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα καθώς και 3 ασθενείς με κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά. Μετατροπή απαιτήθηκε σε 3 περιπτώσεις καρκινώματος φλοιού και στον ασθενή με κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα. Σε 11 ασθενείς με φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα απαιτήθηκε en bloc εκτομή γειτονικών οργάνων με ανοικτή προσπέλαση. Έξι ασθενείς με δυνητικά κακόηθες αδενοκαρκίνωμα και 44 με δυνητικά κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα, αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά.

Η μέση μετεγχειρητική διάρκεια νοσηλείας για τις λαπαροσκοπικές επινεφριδεκτομές κυμάνθηκε από 1 έως 3 ημέρες (2.2 ημέρες), ενώ για την ανοικτή ή μετατραπείσα επινεφριδεκτομή από 5 έως 20 ημέρες. Για

τους ασθενείς με κακοήθεια, δεν υπήρξε περιεγχειρητική θνητότητα ενώ όσον αφορά τη νοσηρότητα, παρατηρήθηκαν δύο διαφυγές τραύματος μετά από ανοικτή επέμβαση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή αποτελεί την επέμβαση εκλογής για τους περισσότερους μεταστατικούς όγκους των επινεφριδίων. Οι δυνητικά κακοήθεις όγκοι πρέπει να εξαιρούνται λαπαροσκοπικά. Το κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα και τα ευμεγέθη καρκινώματα του φλοιού σπάνια επιδέχονται λαπαροσκοπικής αντιμετώπισης. En bloc εκτομές παρακειμένων οργάνων πρέπει να επιτελούνται εξ αρχής με ανοικτή προσπέλαση.

Λέξεις κλειδιά: Λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή, κακοήθεια, κακοήθεις όγκοι.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Laparoscopic adrenalectomy has rapidly replaced open adrenalectomy as the procedure of choice for benign adrenal tumors. The aim of this study was to evaluate the short and long-term results of laparoscopic and open surgery for malignant adrenal tumors, performed in a single Surgical Unit.

MATERIAL AND METHOD: A retrospective analysis of patients with adrenal tumors was conducted. From May 1997 to December 2019, 754 adrenalectomies were performed on 738 patients. Eleven patients underwent either synchronous or metachronous bilateral adrenalectomy. There were 282 men and 472 women, aged from 16 to 80 years. Of these, 46 had primary malignant cortical neoplasia, 5 malignant pheochromocytoma, 41 metastatic adrenal cancer from other origin, 4 paragangliomas and 66 potentially malignant tumors.

RESULTS: Laparoscopic surgery underwent 616 patients whereas open approach 131 patients. In 9 cases the Hand-assisted technique was used and in 35 cases the procedure was converted to open. In regard to patients with malignancy, 15 patients with metastatic tumors, 14 patients with primary cortical carcinoma

and 3 with malignant pheochromocytoma were performed laparoscopically. Conversion was done in 3 cases with cortical carcinoma and in 1 with malignant pheochromocytoma. Eleven patients with adrenocortical carcinoma necessitated en block resections of other organs, by open approach.

There were 6 patients with potentially malignant adenocarcinoma and 44 with potentially malignant pheochromocytoma, all resected laparoscopically. The average postoperative hospital stay for laparoscopic adrenalectomy ranged from 1 to 3 days (2.2 days), and 5 to 20 days for patients who underwent open or converted procedure. In regard to patients with malignancy, there was no perioperative mortality and morbidity included 2 wound infections following open procedures.

CONCLUSIONS: Laparoscopic adrenalectomy is the treatment of choice for most metastatic adrenal tumors. Potentially malignant tumors must be resected laparoscopically. Malignant pheochromocytoma and large cortical malignant tumors are rarely amenable to laparoscopic surgery. En block resections of adjacent organs should be done by open approach from the start.

Key words: Laparoscopic adrenalectomy; malignancy; malignant tumors

Εισαγωγή

Η πρόοδος στις απεικονιστικές μεθόδους έχει συμβάλει στην πρόωμη διάγνωση πρωτοπαθών και μεταστατικών όγκων των επινεφριδίων. Η λαπαροσκοπική προσπέλαση, ενώ θεωρείται ως ο χρυσός κανόνας για τις καλοήθεις παθήσεις των επινεφριδίων, παραμένει αμφιλεγόμενη για τους κακοήθεις επινεφριδιακούς όγκους. Δυνητικά κακοήθεις πρωτοπαθείς επινεφριδιακοί όγκοι και μονήρεις επινεφριδιακές μεταστάσεις, αν και παλαιότερα αποτελούσαν αντένδειξη για λαπαροσκοπική προσπέλαση, σήμερα αφαιρούνται λαπαροσκοπικά σε ορισμένα κέντρα^{1,2}.

Η καταλληλότητα της λαπαροσκοπικής χειρουργικής στα πρωτοπαθή επινεφριδιακά καρκινώματα παραμένει αμφισβητούμενη. Η θεραπευτική λαπαροσκοπική εκτομή οφείλει να ακολουθήσει τις ογκολογικές αρχές της ανοικτής τεχνικής, αποφεύγοντας την διάσπαση της κάψας του όγκου. Προοπτικές τυχαιοποιημένες μελέτες σχετικά με το ρόλο της λαπαροσκοπικής χειρουργικής στον καρκίνο των επινεφριδίων δεν είναι εφικτές, λόγω της σπανιότητας της νόσου.

Υλικό - Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε αναδρομική μελέτη των ασθενών με όγκους των επινεφριδίων. Στο χρονικό διάστημα, από τον Μάιο 1997 έως τον Δεκέμβριο 2019, πραγματοποιήθηκαν 754 επινεφριδεκτομές σε 738 ασθενείς. Δεκαέξι

ασθενείς υπεβλήθησαν σε σύγχρονη ή μετάχρονη αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή. Η αναλογία του φύλου ήταν 282 άνδρες προς 472 γυναίκες, με εύρος ηλικιών από 16 έως 80 έτη. Οι περισσότεροι συχνές επινεφριδιακές παθήσεις ήταν αδενώματα, φαιοχρωμοκυτώματα, σύνδρομο Cushing, αλδοστερονώματα και κακοήθεις όγκοι (Πίν 1).

Από τους κακοήθεις όγκους, 46 ήταν πρωτοπαθής κακοήθης φλοιοεπινεφριδιακή νεοπλασία, 5 κακοήθεις φαιοχρωμοκύττωμα, 41 μεταστατικός καρκίνος στο επινεφρίδιο από άλλη πρωτοπαθή εστία, 4 παραγαγγλίωμα και 66 ήταν δυνητικά κακοήθεις όγκοι.

Σε 269 ασθενείς το μέγεθος του όγκου, κατά τη μέτρηση του παρασκευάσματος στο Παθολογοανατομικό Εργαστήριο, ήταν ίσο ή μεγαλύτερο από 8 εκ. Οι μεγαλύτεροι λαπαροσκοπικά εξαιρεθέντες όγκοι ήταν ένα γαγγλιονεύρωμα διαμέτρου 13 εκ και ένα μυελολίπωμα 14 εκ.

Τα κριτήρια επιλογής λαπαροσκοπικής επέμβασης ήταν η απουσία διήθησης περιεπινεφριδιακών ιστών ή οργάνων στην αξονική (CT) ή τη μαγνητική (MRI) τομογραφία και το μέγεθος του όγκου να μην υπερβαίνει τα 12-13 εκ. Σε όλους τους ασθενείς πραγματοποιήθηκε ενδοκρινολογική εκτίμηση και πλήρης δυναμικός έλεγχος των επινεφριδίων έτσι ώστε να διαπιστωθεί εάν ο όγκος είναι λειτουργικός ή μη. Σε όλους τους ασθενείς με φαιοχρωμοκύττωμα χορηγήθηκαν α-αδρενεργικοί αναστολείς τουλάχιστον 10 ημέρες πριν το χειρουργείο³.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
Χειρουργικές παθήσεις επινεφριδίων. Γ' Χειρουργική Κλινική 1997-2019	
ΠΑΘΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Αδενώματα (μη λειτουργικά)	265
Σ. Cushing	103
Νόσος Cushing	11
Υποκλινικό Cushing	94
Φαιοχρωμοκυτώματα	31
Κακοήθη φαιοχρωμοκυτώματα	5
Δυνητικά κακοήθη φαιοχρωμοκυτώματα	60
Υποτροπή κακοήθους φαιοχρωμοκυτώματος	4
Μεταστατικοί όγκοι	41
Πρωτοπαθή αδενοκαρκινώματα φλοιού	46
Σ. Conn	79
Μυελολίπωμα	14
Κύστες	6
Γαγγλιονεύρωματα	3
Αιμάτωμα	1
Αγγειολίπωμα	1

Τεχνική της λαπαροσκοπικής επινεφριδεκτομής

Προτιμάμε τη διακοιλιακή προσπέλαση σε πλαγία κατακεκλιμένη θέση, καθώς προσφέρει μέγιστη έκθεση του αδένου και των παρακείμενων οργάνων και αγγείων. Στα δεξιά χρησιμοποιούμε 3 τροκάρ των 10 χιλ και ένα των 5 χιλ. Στα αριστερά χρησιμοποιούμε 2 τροκάρ των 10 χιλ και 2 των 5 χιλ. Προτιμάμε την εγκατάσταση πνευμοπεριτοναίου με την τεχνική Hasson προς αποφυγή σχετικής νοσηρότητας.

Δεξιά επινεφριδεκτομή. Ο δεξιός τρίγωνος σύνδεσμος και οι οπισθοπεριτοναϊκές προσφύσεις του ήπατος καυτηριάζονται και διατέμνονται προκειμένου να επιτευχθεί έλξη του ήπατος και έκθεση των άνω ορίων του όγκου. Η κινητοποίηση του ήπατος είναι απαραίτητη ιδιαίτερα σε ευμεγείς όγκους. Αφού διανοιχθεί το οπίσθιο περιτόναιο, αναγνωρίζεται η κάτω κοίλη φλέβα και διαχωρίζεται από τον όγκο. Το περιεπινεφριδιακό λίπος απωθείται άνωθεν με endo-reanuts. Ακολουθώς αναγνωρίζεται, παρασκευάζεται, απολινώνεται με 2 clips και διατέμνεται η επινεφριδιακή φλέβα. Τα άνω και κάτω επινεφριδιακά αγγεία καυτηριάζονται με ψαλίδι υπερήχων.

Αριστερή επινεφριδεκτομή. Η αριστερή κοιλική καμπή κινητοποιείται πάντα σε ευμεγείς όγκους και εκτίθεται ο άνω πόλος του νεφρού. Οι προσφύσεις του σπληνός καυτηριάζονται και διατέμνονται και αναγνωρίζεται η ουρά του παγκρέατος. Ο σπλήνας κινητοποιείται περαιτέρω έως ότου εμφανιστεί ο στόμαχος. Στη συνέχεια διανοίγεται η περιτονία του Gerota, αναγνωρίζεται το επινεφρίδιο, παρασκευάζεται, απολινώνεται και διατέμνεται η επινεφριδιακή φλέβα. Ενίστε αναγνωρίζεται η νεφρική φλέβα πριν την απολίνωση της επινεφριδιακής φλέβας. Τα άνω επινεφριδιακά αγγεία καυτηριάζονται συνήθως με ψαλίδι υπερήχων.

Το παρασκεύασμα τοποθετείται σε σάκο και εξέρχεται δια της τομής που πραγματοποιήθηκε με την τεχνική Hasson.

Εάν καταστεί αναγκαίο, η λαπαροσκοπική επέμβαση μετατρέπεται σε ανοικτή με τη δημιουργία μίας υποπλεύριας τομής η οποία ενώνει τις τομές εισόδου των τροκάρ, με τον ασθενή στην ίδια θέση. Η ίδια τομή επιλέγεται και στους ασθενείς που υποβάλλονται σε ανοικτή επέμβαση εξ'αρχής.

Αποτελέσματα

Σε λαπαροσκοπική επέμβαση υπεβλήθησαν 616 ασθενείς ενώ σε ανοικτή 138 ασθενείς. Σε 35 περιπτώσεις η επέμβαση μετατράπηκε σε ανοικτή. Αναφορικά με τους ασθενείς που παρουσίαζαν κακοήθεια, 15 ασθενείς με μεταστατικό όγκο, 14 ασθενείς με πρωτοπαθές φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα καθώς και 3 ασθενείς με κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά. Μετατροπή απαιτήθηκε σε 3 περιπτώσεις καρκινώματος φλοιού και σε ένα ασθενή με κακόηθες

φαιοχρωμοκύττωμα. Σε 11 ασθενείς με φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα απαιτήθηκε en bloc εκτομή γειτονικών οργάνων με ανοικτή προσπέλαση.

Υπήρξαν 6 ασθενείς με δυνητικά κακόηθες αδενοκαρκίνωμα και 60 με δυνητικά κακόηθες φαιοχρωμοκύττωμα, 44 εκ των οποίων αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά.

Η μέση μετεγχειρητική διάρκεια νοσηλείας για την λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή κυμαινόταν από 1 έως 3 ημέρες (2.2 ημέρες), ενώ για την ανοικτή ή μετατραπείσα επινεφριδεκτομή 5 έως 20 ημέρες. Για τους ασθενείς με κακοήθεια δεν υπήρχε περιεγχειρητική θνητότητα ενώ όσον αφορά τη νοσηρότητα, παρατηρήθηκαν δύο διαπυήσεις τραύματος μετά από ανοικτή επέμβαση.

Όλοι οι ασθενείς με δυνητικά κακοήθεις όγκους στην ιστολογική βρίσκονται εν ζωή χωρίς ενδείξεις υποτροπής. Ένας ασθενής με αδένωμα 5.5 εκ, εξαιρεθέν λαπαροσκοπικά, παρουσιάστηκε 4.5 έτη αργότερα με πρωτοπαθές φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα, για το οποίο απαιτήθηκε en bloc εκτομή του όγκου με το ανώτερο τμήμα του αριστερού νεφρού. Δεν υπήρξαν μεταστάσεις στις θέσεις εισόδου των trocar στους ασθενείς που επελέγη η λαπαροσκοπική προσέγγιση. Τέσσερις ασθενείς υποβλήθηκαν σε επανεπέμβαση για φαιοχρωμοκύττωμα, τρεις εκ των οποίων είχαν χειρουργηθεί αρχικά αλλαχού. Οι δυο ασθενείς είχαν μικρό διάστημα ελεύθερο νόσου εργαστηριακά και απεικονιστικά, ενώ εμφάνισαν υποτροπή της νόσου στην διαιτία. Οι άλλοι δυο είχαν υπολειπόμενη νόσο μετά την αρχική επέμβαση. Οι 4 επανεπεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν εξαρχής ανοικτά.

Συζήτηση

Ο ρόλος της λαπαροσκοπικής χειρουργικής στους κακοήθεις όγκους των επινεφριδίων είναι αμφιλεγόμενος, καθώς υπάρχουν πολύ μικρές σειρές ασθενών στη βιβλιογραφία για αυτήν τη σπάνια νόσο. Επιπρόσθετα, υπάρχει αμφιβολία σχετικά με τις υποτροπές και τις μεταστάσεις στα σημεία εισόδου των τροκάρ μετά από δυνητικά θεραπευτικές εκτομές⁴.

Λαπαροσκοπική εκτομή μονήρων επινεφριδιακών μεταστάσεων

Η χειρουργική εκτομή σε περιπτώσεις μονήρων επινεφριδιακών μεταστάσεων πλεονεκτεί όσον αφορά στο διάστημα ελεύθερο νόσου και τη συνολική επιβίωση του ασθενούς. Μονήρης επινεφριδιακή μετάσταση δε συνεπάγεται συστηματική νόσο και μελέτες έχουν δείξει ότι αυτοί οι ασθενείς μπορούν να αντιμετωπιστούν λαπαροσκοπικά⁵. Επιπλέον έχει προταθεί ότι ασθενείς με μετάχρονη μετάσταση από διάφορους πρωτοπαθείς όγκους μπορούν να ωφεληθούν λόγω μικρότερης νοσηρότητας σε σχέση με την ανοικτή χειρουργική.

Οι Heniford και συν σε μία ανασκόπηση 10 ασθενών με

μεταστατικούς όγκους επινεφριδίων και ενός ασθενούς με φλοιεπινεφριδιακό καρκίνωμα δεν ανέφεραν τοπική υποτροπή ή υποτροπή σε σημείο εισόδου τροκάρ μετά από παρακολούθηση μέσης διάρκειας 8.3 μηνών⁶. Μία άλλη μελέτη εστίασε στις μονήρεις επινεφριδιακές μεταστάσεις σε ασθενείς που είχαν προηγουμένως χειρουργηθεί για μη-μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα. Συμπεριέλαβε 11 ασθενείς με μονήρεις επινεφριδιακές μεταστάσεις, όλοι εκ των οποίων υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή. Τρεις εξ'αυτών συνέχιζαν να είναι ζωντανοί και υγιείς 37-80 μήνες μετά από την πνευμονεκτομή. Ένας ασθενής, ο οποίος είχε υποβληθεί σε αμφω επινεφριδεκτομή, ήταν εν ζωή 44 μήνες αργότερα, αλλά με τοπική υποτροπή. Δύο ασθενείς απεβίωσαν 5 και 6 μήνες αντίστοιχα μετά την επινεφριδεκτομή από άλλες αιτίες, ένας μετά από 14 μήνες εξαιτίας τοπικής και συστηματικής υποτροπής και οι υπόλοιποι τρεις μετά από 12 έως 38 μήνες εξαιτίας συστηματικής υποτροπής⁷.

Λαπαροσκοπική χειρουργική σε πρωτοπαθή επινεφριδιακή κακοήθεια

Τα κακοήγη φαιοχρωμοκυττώματα και τα φλοιεπινεφριδιακά καρκινώματα πρέπει να προσεγγίζονται με προσοχή, διότι η περιεπινεφριδιακή επέκταση είναι συχνή και η πιθανότητα κατακερματισμού του όγκου και ενδοκοιλιακής διασποράς σημαντική. Ο χειρουργός πρέπει να κινητοποιήσει τον όγκο και τον παρακείμενο λιπώδη ιστό χωρίς να συλλάβει τον όγκο ή τον αδένα. Το νυστέρι υπερήχων θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή προκειμένου να μη διασπάσει την επιφάνεια του όγκου ή του επινεφριδιακού ιστού, δημιουργώντας έτσι κατακερματισμό του όγκου και διασπορά καρκινικών κυττάρων⁸. Συμπεριλάβαμε στη σειρά μας 35 περιπτώσεις πρωτοπαθούς κακοήθειας, οι οποίες αρχικά προσπελάστηκαν λαπαροσκοπικά αλλά μετετράπησαν σε ανοικτές για λόγους ογκολογικής επάρκειας. Φαίνεται ότι η επιβίωση δεν επηρεάστηκε σε ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά για πρωτοπαθή κακοήθεια ή δυνητικά κακοήθεις όγκους.

Οι Lombardi και συν ανέφεραν πλήρη λαπαροσκοπική εκτομή τριών φλοιεπινεφριδιακών καρκινωμάτων και δύο κακοήθων φαιοχρωμοκυττωμάτων, όλα εκ των οποίων μακροσκοπικά έφεραν κάψα⁹. Δυστυχώς ένας ασθενής με φλοιεπινεφριδιακό καρκίνο παρουσίασε πυελική υποτροπή 6 μήνες αργότερα και ένας ασθενής με κακοήθες φαιοχρωμοκύττωμα ανέπτυξε ενδοκοιλιακή υποτροπή 1 έτος μετά τη λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή. Οι Li και συν¹⁰ έχουν αναφέρει 3 περιπτώσεις διασποράς φαιοχρωμοκυττώματος μετά από λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή. Εν τούτοις δεν ήταν ξεκάθαρο εάν επρόκειτο για κακοήγη διασπορά ή διάχυση ενός καλοήθους όγκου εξαιτίας κακής τεχνικής. Επιπρόσθετα, η λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή για μη αναμενόμενο κλινικά φλοιεπινεφριδιακό καρκίνο συσχετιζόταν

με υψηλό ποσοστό υποτροπής¹¹. Παρά τις εκατοντάδες των εξαιρεθέντων λαπαροσκοπικά φαιοχρωμοκυττωμάτων που αναφέρονται στη βιβλιογραφία, υπάρχει έλλειψη δεδομένων σχετικά με τη μακροχρόνια παρακολούθηση ασθενών που έχουν υποβληθεί σε λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή για κακοήθες φαιοχρωμοκύττωμα^{12,13}. Η φυσική ιστορία του λαπαροσκοπικά εξαιρεθέντος κακοήθους φαιοχρωμοκυττώματος παραμένει άγνωστη. Αναφορικά με τους κακοήθεις όγκους του φλοιού των επινεφριδίων, φαίνεται από τα βιβλιογραφικά δεδομένα ότι ο κίνδυνος της περιοχικής υποτροπής και διασποράς του όγκου είναι ασαφής¹⁴. Στην δικιά μας σειρά σε έναν ασθενή με υπολειπόμενη νόσο, ο οποίος είχε χειρουργηθεί αλλαχού, διαπιστώθηκε η παρουσία επινεφριδιακού ιστού στο μεσόκολο του εγκαρσίου, περίπτωση φαιοχρωμοκυττωμάτωσης όπως περιγράφεται πλέον στην βιβλιογραφία¹⁵. Παρά τις αρκετές αναφορές τοπικοπεριοχικής υποτροπής μετά από λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή, τα δεδομένα είναι ανεπαρκή ώστε να αποδοθεί η υποτροπή στη λαπαροσκόπηση αυτή καθ'αυτή κι όχι στην κακή χειρουργική τεχνική ή τη λανθασμένη επιλογή ασθενών. Επιπλέον, στις περισσότερες αναφορές λαπαροσκοπικής επινεφριδεκτομής για καρκίνο του φλοιού, η διάγνωση της κακοήθειας δεν είχε τεθεί προεγχειρητικά. Επειδή επρόκειτο όμως για εντοπισμένους όγκους, πιθανώς στα πλαίσια λιγότερο επιθετικής νόσου, ή και δυνητικά κακοήθεις όγκους, τα αποτελέσματα ίσως να μην αντανακλούν την αληθή επιβίωση και τον κίνδυνο τοπικής υποτροπής¹⁶.

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει αξιόπιστη και ακριβής διαγνωστική δοκιμασία που να επιβεβαιώνει τη διάγνωση του πρωτοπαθούς επινεφριδιακού καρκίνου ή της τοπικής διήθησης, είναι συχνά δύσκολο να αποφασιστεί εάν η λαπαροσκοπική προσέγγιση μπορεί να επιτύχει θεραπευτική εκτομή.

Ο ρόλος της λαπαροσκοπικής χειρουργικής για ευμεγέθεις όγκους παραμένει αμφισβητούμενος. Λίγες περιπτώσεις ασθενών με καρκίνο μεγαλύτερο των 8 εκ έχουν αναφερθεί, εντούτοις σύμφωνα με την εμπειρία μας ευμεγέθεις πρωτοπαθείς κακοήθειες δεν επιδέχονται λαπαροσκοπικής εκτομής. Προς το παρόν η λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή αντενδείκνυται για διηθητικούς κακοήθεις όγκους¹⁷. Εν bloc εκτεταμένες εκτομές οργάνων όπως ηπατεκτομή, νεφρεκτομή, παγκρεατεκτομή και σπληνεκτομή δεν είναι εφικτές με την λαπαροσκοπική τεχνική¹⁸⁻²².

Συμπεράσματα

Προοπτικές τυχαιοποιημένες μελέτες σχετικά με το ρόλο της λαπαροσκοπικής χειρουργικής στον καρκίνο των επινεφριδίων δεν είναι εφικτές εξαιτίας της σπανιότητας των πρωτοπαθών και μεταστατικών όγκων. Φαίνεται ότι οι μεταστατικές βλάβες στο επινεφρίδιο ευνοούν

περισσότερο τη λαπαροσκοπική προσέγγιση από ότι η πρωτοπαθής νόσος. Η λαπαροσκόπηση θα πρέπει να αποτελεί το πρώτο βήμα στη χειρουργική προσέγγιση εντοπισμένων πρωτοπαθών όγκων καθώς και μονήρων μεταστάσεων. Παρ'όλα αυτά η λαπαροσκοπική κινητοποίηση του όγκου με τους ελάχιστους χειρισμούς χωρίς τη σύλληψη του όγκου πρέπει να αποτελεί βασική αρχή τεχνικής.

Η προσωπική μας εμπειρία και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναδεικνύουν την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα της λαπαροσκοπικής επινεφριδεκτομής για μονήρεις μεταστατικούς επινεφριδιακούς όγκους και δυνητικά κακοήθεις όγκους.

Στις πρωτοπαθείς επινεφριδιακές κακοήθειες η λαπαροσκοπική προσέγγιση θα πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά, μόνο όταν μπορεί να επιτύχει πλήρη εκτομή του όγκου αφήνοντας άθικτη την κάψα του. Η απόφαση για μετατροπή σε ανοικτή επέμβαση πρέπει να λαμβάνεται έγκαιρα, πριν τον κατακερματισμό του όγκου ή τη διάσπαση της κάψας του. Ασθενείς με τοπική επέκταση, πολύ μεγάλους όγκους ή που απαιτούν συνεξαίρεση οργάνων, πρέπει να αντιμετωπίζονται ανοικτά.

Βιβλιογραφία

- Palazzo FF, Sebag F, Sierra M, Ippolito G, Souteyrand P, Henry JF. Long-term outcome following laparoscopic adrenalectomy for large solid adrenal cortex tumors. *World J Surg* 2006; 30(5):893-898.
- Kebebew E, Siperstein AE, Duh QY. Laparoscopic adrenalectomy: the optimal surgical approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2001;11(6):409-413
- Aggeli C, Nixon A.M, Parianos C, Vletsis G, Papanastasiou L, Markou A, Kounadi T, Piaditis G, Zografos G.N. Surgery for pheochromocytoma : A 20year experience of a single institution. *Hormones* 2017,16(4):388-395
- Shen WT, Kebebew E, Clark OH, Duh QY. Reasons for conversion from laparoscopic to open or hand-assisted adrenalectomy: review of 261 laparoscopic adrenalectomies from 1993 to 2003. *World J Surg* 2004;28(11):1176-1179.
- Zografos G.N, Vasiliadis G, Farfaras A, Aggeli C, Digalakis M. Laparoscopic surgery for malignant adrenal tumors. *JSLs* 2009; 13(2): 196–202.
- Heniford BT, Arca MJ, Walsh RM, Gili IS. Laparoscopic adrenalectomy for cancer. *Semin Surg Oncol* 1999; 16:293-306.
- Giraud G, Del Genio G, Porpiglia F, Parini D, Garrone C, Morino M. Laparoscopic adrenalectomy in multiple endocrine tumors, in secreting and non-secreting lesions. *Minerva Chir* 2004; 59(1):1-5.
- Berruti A, Baudin E, Gelderblom H, Haak HR, Porpiglia F, Fassnacht M et al. Adrenal Cancer: ESMO clinical practice Guidelines for diagnosis treatment and follow up *Ann.Oncol* 2012 23 Suppl 7:p.23-29
- Lombardi CP, Raffaeli M, Crea C, Bellantone R. Role of laparoscopy in the management of adrenal malignancies. *J Surg Oncol* 2006; 94:128-131.
- Li ML, Fitzgerald PA, Price DC, Norton JA. Iatrogenic pheochromocytosis: a previously unreported result of laparoscopic adrenalectomy. *Surgery* 2001;130(6):1072-1077
- Kebebew E, Siperstein A, Clark O, Quan-Yang D. Results of laparoscopic adrenalectomy for suspected and unsuspected malignant adrenal tumors. *Arch Surg* 2002; 137:948-953.
- Sturgeon C, Kebebew E. Laparoscopic adrenalectomy for malignancy. *Surg Clin N Am* 2004; 84:755-774.
- Mazzaglia PJ, Vezeridis MD. Laparoscopic adrenalectomy:balancing the operative indications with the technical advances. *J Surg Oncol* 2010;101(8):739-744.
- Huang H, Fojo T. Adjuvant mitotane for adrenocortical cancer--a recurring controversy. *J Clin Endocrinol Metabol* 2008;93(10):3730-3732.
- Perry KA, El Youssef R, Pham TH, Sheppard BC. Laparoscopic adrenalectomy for large unilateral pheochromocytoma: experience in a large academic medical center. *Surg Endosc* 2010;24 (6): 1462-7.
- Lucchi M, Dini P, Ambrogi MC, Berti P, Materazzi G, Miccoli P et al. Metachronous adrenal masses in resected non-small cell lung cancer patients: therapeutic implications of laparoscopic adrenalectomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005;27(5):753-756.
- Henry JF, Sebag F, Iacobone M, Mirallie E. Results of laparoscopic adrenalectomy for large and potentially malignant tumors. *World J Surg* 2002;26(8):1043-1047.
- Raeburn CD, Mcintyre RC. Laparoscopic approach to adrenal and endocrine pancreatic tumors. *Surg Cl N Am* 2000;80:1427-1433.
- Zografos GN, Markou A, Ageli C, Kopanakis N, Koutmos S, Kaltsas G et al. Laparoscopic surgery for adrenal tumors. A retrospective analysis. *Hormones* 2006;5(1):52-56.
- Nocca D, Aggarwal R, Mathieu A, Blanc PM, Denève E, Salsano V et al. Laparoscopic surgery and corticoadrenolomas. *Surg Endosc* 2007; 21(8):1373-1376.
- Zografos GN, Farfaras A, Aggeli C, Kontogeorgos G, Vasiliadis G, Papastratis G et al. Laparoscopic adrenalectomy for large adrenal metastasis from contralateral renal cell carcinoma. *JSLs* 2007;11(2):261-265.
- Kirshtein B, Yelle JD, Moloo H, Poulin E. Laparoscopic adrenalectomy for adrenal malignancy: a preliminary report comparing the short-term outcomes with open adrenalectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008;18(1):42-46.