

Ρομποτική Αφαίρεση Επινεφριδίου – Υψηλή ακρίβεια και τέλεια όραση σε μία άκρως εξειδικευμένη επέμβαση

Τα επινεφρίδια είναι δύο μικρά όργανα που βρίσκονται πάνω από τους δύο νεφρούς αντίστοιχα. Είναι τριγωνικού σχήματος και έχουν μέγεθος περίπου αυτό του αντίχειρα. Ανήκουν στους ενδοκρινείς αδένες διότι παράγουν ορμόνες οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και των επιπέδων ηλεκτρολυτών στο αίμα, στην απορρόφηση και κατανομή του νερού στον οργανισμό, τη χρήση γλυκόζης, και την αντίδραση του σώματος σε καταστάσεις στρες. Σε αυτές τις επινεφριδικές ορμόνες ανήκουν η κορτιζόλη, η αλδοστερόνη, η επινεφρίνη και η νορεπινεφρίνη και μικρή ποσότητα των ορμονών του φύλου (οιστρογόνα και ανδρογόνα).

Οι παθήσεις των επινεφριδίων είναι σχετικά σπάνιες. Ο συχνότερος λόγος που ένας ασθενής μπορεί να χρειαστεί χειρουργική αφαίρεση του επινεφριδίου (επινεφριδεκτομή) είναι η υπέρμετρη παραγωγή ορμονών από κάποια εξεργασία (μάζα) που αναπτύσσεται εντός του αδένα. Οι περισσότερες από αυτές τις μάζες είναι μικρές και καλοήθεις και η αφαίρεσή τους πραγματοποιείται με λαπαροσκοπική ή ρομποτική τεχνική. Η επινεφριδεκτομή έχει ένδειξη, επίσης, σε συγκεκριμένες μάζες ακόμα κι αν αυτές δεν εκκρίνουν ορμόνη, όπως σε πολύ μεγάλους όγκους ή εφόσον υπάρχει υποψία κακοήθειας. Ευτυχώς, οι κακοήθεις μάζες του επινεφριδίου είναι σπάνιες. Μία μάζα του επινεφριδίου ανακαλύπτεται συχνά τυχαία, κατά τον υπερηχογραφικό έλεγχο της άνω κοιλίας για άλλο πρόβλημα (τυχαίωμα).

Οι ασθενείς με προβλήματα των επινεφριδίων μπορεί να παρουσιάσουν μεγάλη ποικιλία συμπτωμάτων, που σχετίζονται με την υπέρμετρη παραγωγή ορμονών από τον παθολογικό αδένα. Επινεφριδικές μάζες που σχετίζονται με αυξημένη παραγωγή ορμονών είναι το φαιοχρωμοκύτωμα, όγκοι που παράγουν αλδοστερόνη και όγκοι που παράγουν κορτιζόλη.

- Τα **φαιοχρωμοκύτωματα** παράγουν αυξημένη ποσότητα ορμονών που μπορούν να προκαλέσουν μεγάλη αύξηση στην αρτηριακή πίεση και παροξυσμικά επεισόδια, που χαρακτηρίζονται από δυνατό



Από τους
Κ.Μ.Κωνσταντινίδη MD, PhD, FACS,
Διευθυντή Γενικής, Λαπαροσκοπικής, Βαριατρικής
& Ρομποτικής Χειρουργικής,
Ιατρικού Κέντρου Αθηνών
& **Σ. Κ. Χειρίδη MD, MSc, FACS**
Γενικό Χειρουργό

πονοκέφαλο, έντονη εφίδρωση, έκτακτες συστολές, ταχυκαρδία και κρίσεις άγχους που μπορεί να διαρκέσουν από λίγα δευτερόλεπτα έως αρκετά λεπτά.

- **Οι όγκοι που παράγουν αλδοστερόνη** προκαλούν αύξηση στην αρτηριακή πίεση και χαμηλά επίπεδα καλίου στο αίμα. Σε μερικούς ασθενείς αυτό οδηγεί σε συμπτώματα όπως έντονη κόπωση, αδυναμία και συχνουρία.
- **Οι όγκοι που παράγουν κορτιζόλη** προκαλούν το σύνδρομο Cushing, που χαρακτηρίζεται από παχυσαρκία (ιδίως στον κορμό και το πρόσωπο), υψηλά επίπεδα σακχάρου, υψηλή αρτηριακή πίεση, ανωμαλίες του κύκλου στη γυναίκα, εύθρυπτο δέρμα που στην κοιλιά παρουσιάζει ραβδώσεις (ραγάδες). Ωστόσο, οι περισσότερες περιπτώσεις προκαλούνται από μικρούς όγκους της υπόφυσης (στον εγκέφαλο) και δεν αντιμετωπίζονται με αφαίρεση του επινεφριδίου. Γενικά, οι επινεφριδικές μάζες σαποτελούντο 20% όλων των περιπτώσεων με σύνδρομο Cushing.
- Μία μάζα του επινεφριδίου που ανακαλύπτεται τυχαία (τυχαίωμα) μπορεί να ανήκει σε έναν από τους παραπάνω τύπους όγκων ή **μπορεί να μην παράγει καθόλου ορμόνες**. Οι περισσότερες επινεφριδικές μάζες που ανακαλύπτονται τυχαία δεν παράγουν ορμόνες, δεν προκαλούν συμπτώματα, είναι καλοήθειες και δεν απαιτούν χειρουργική αφαίρεση. **Η χειρουργική αφαίρεση των τυχειωμάτων έχει ένδειξη μόνο:**
- Εάν η μάζα αποδειχθεί ότι **παράγει αυξημένη ποσότητα ορμόνης**.
- Εάν είναι **μεγάλη σε μέγεθος** (περισσότερο από 4-5 εκατοστά σε διάμετρο)
- Εάν υπάρχει **υποψία ότι η μάζα μπορεί να είναι κακοήθεια**. Ο καρκίνος των επινεφριδίων (φλοισοεπινεφριδικός) είναι σπάνιος και συνήθως μεγάλων διαστάσεων, όταν ανακαλύπτεται. Η αφαίρεση εξαιρετικά μεγάλων μάζων μπορεί να απαιτεί ανοικτή (κλασική) επέμβαση.

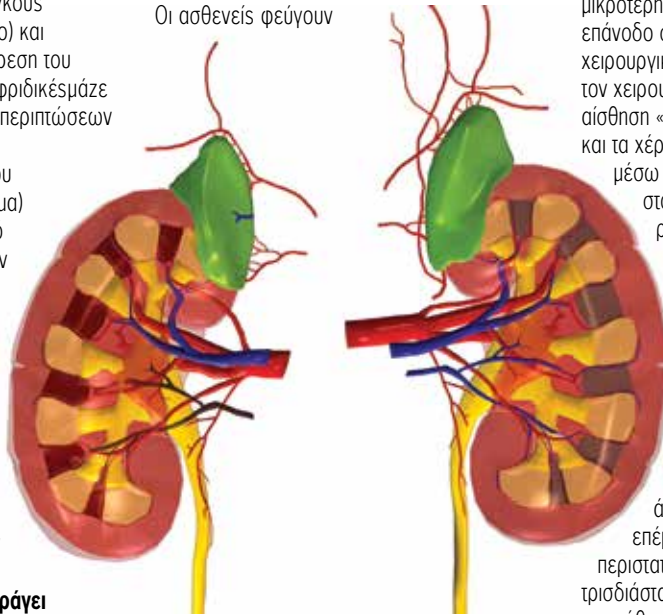
Εάν υπάρχει υποψία για μάζα στο επινεφρίδιο με βάση τα συμπτώματα του ασθενούς ή από τυχαία απεικονιστική εξέταση (υπέρηχο), ο ασθενής θα πρέπει να υποβληθεί σε αιματολογικές εξετάσεις και εξετάσεις ούρων για να καθοριστεί εάν ο όγκος παράγει μεγάλες ποσότητες ορμόνης.

Ειδικές εξετάσεις όπως η αξονική και

μαγνητική τομογραφία καθώς και το σπινθηρογράφημα (πυρηνική ιατρική) **μπορούν να δώσουν περισσότερες πληροφορίες** για την ακριβή θέση και συμπεριφορά ενός επινεφριδικού όγκου.

Η **χειρουργική αφαίρεση του επινεφριδίου** (επινεφριδεκτομή) είναι η προτεινόμενη θεραπεία για τους ασθενείς με επινεφριδικές μάζες που παράγουν αυξημένη ποσότητα ορμονών και για πρωτοπαθείς όγκους του επινεφριδίου, που είναι ύποπτοι για κακοήθεια.

Στο παρελθόν, η ανοικτή τεχνική για την επινεφριδεκτομή απαιτούσε μία μεγάλη τομή 15-30 εκατοστών στο κοιλιακό τοίχωμα, τη νεφρική χώρα ή τη ράχη. Σήμερα, χάρη στην ελάχιστη τραυματική χειρουργική, η **ρομποτική επινεφριδεκτομή** μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω 4 τομών των 7 χιλιοστών. Οι ασθενείς φεύγουν



από το νοσοκομείο σε μία με δύο μέρες και επιστρέφουν στις εργασίες τους πολύ ταχύτερα από τους ασθενείς που αναρρώνουν από την αντίστοιχη ανοικτή επέμβαση.

Η **ρομποτική επινεφριδεκτομή** αποτελεί εξέλιξη της λαπαροσκοπικής, κυρίως διότι στοχεύει στο να ξεπεραστούν ορισμένοι από τους περιορισμούς των λαπαροσκοπικών τεχνικών. Τα βασικά πλεονεκτήματα της ρομποτικής επινεφριδεκτομής αφορούν κυρίως α) στην υψηλή ακρίβεια και το μικρό μέγεθος των εργαλείων, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να μιμούνται τον ανθρώπινο καρπό πραγματοποιώντας αρθρωτές κινήσεις (endowristinstruments) και β) στη τρισδιάστατη, στερεοσκοπική απεικόνιση υψηλής ευκρίνειας του

εγχειρητικού πεδίου (3D, HD 1080i).

Μόνο εάν αναλογιστούμε την ανατομική δυσκολία των επεμβάσεων αυτών στις οποίες πρέπει να αναγνωριστούν προσεκτικά όλοι οι αγγειακοί κλάδοι που περιβάλλουν το όργανο, θα μπορούσαμε να κατανοήσουμε την αναγκαιότητα της ρομποτικής στις περιπτώσεις αυτές. Διατηρώντας όλα τα πλεονεκτήματα μιας ελάχιστη τραυματικής μεθόδου η ρομποτική προσφέρει μικρότερη καταπόνηση και γρηγορότερη ανάρρωση, λιγότερες διεγχειρητικές απώλειες αίματος, ελάττωση του μεταεγχειρητικού πόνου, ελαχιστοποίηση μεταεγχειρητικών επιπλοκών που σχετίζονται με το τραύμα (διάσπαση, κήλη, χρόνιο άλγος), μικρότερα ποσοστά μεταεγχειρητικών συμφορών, λιγότερες αναπνευστικές και καρδιαγγειακές επιπλοκές, καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα, μικρότερη διάρκεια νοσηλείας και ταχεία επάνοδο στην εργασία. Επίσης, η ρομποτική χειρουργική προσφέρει πλεονεκτήματα και για τον χειρουργό, όπως πιο εργονομική θέση, αίσθηση «ανοικτής χειρουργικής» για τα μάτια και τα χέρια του χειρουργού, σταθερή εικόνα μέσω κάμερας, ελάχιστη παρέμβαση στο σώμα του ασθενούς, τοποθέτηση ραμμάτων με μεγάλη ευκολία και απόλυτη ακρίβεια στο εσωτερικό του σώματος, ευκολότερη εκμάθηση λαπαροσκοπικών σύνθετων επεμβάσεων και ελαχιστοποίηση της φυσικής κόπωσης. Η δυνατότητα σύνδεσης του ρομποτικού συστήματος με το ηλεκτρονικό δίκτυο της κλινικής μας (σύστημα Tile-Pro), παρέχει άμεση πρόσβαση κατά τη διάρκεια της επέμβασης σε όλες τις εξετάσεις του περιστατικού καθώς και σε ανασυνδυασμένα τρισδιάστατα μοντέλα της ιδιαίτερης ανατομίας του κάθε ασθενούς που χρησιμεύουν ως «χάρτης» για τον χειρουργό εντός του χειρουργείου (navigation).

Η μεγάλη εμπειρία της ομάδας μας στη λαπαροσκοπική επινεφριδεκτομή ξεκινά από το 1995. Έκτοτε, έχει πραγματοποιηθεί μεγάλος αριθμός επεμβάσεων αυτού του είδους με απόλυτη επιτυχία, ενώ το **Φεβρουάριο του 2007 πραγματοποιήσαμε την πρώτη Ρομποτική Επινεφριδεκτομή στην Ελλάδα, στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών**. Η πρωτοποριακή αυτή επέμβαση παρουσιάστηκε στο 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής Ενδοκρινών Αδένων. Σήμερα, οι επινεφριδεκτομές γίνονται από την ομάδα μας με το υπερσύγχρονο σύστημα da Vinci Si High Definition. ♦

www.kkonstantinidis.com