

Παραεμφιπιακή επέκταση αδενωμάτων της υπόφυσης και εγκεφαλική ισχαιμία: διερεύνηση με την μαγνητική τομογραφία

Β. Σουφτάς, Φ. Γκουτσαρίδου, Μ. Εμμανουηλίδου, Σ. Χονδροματίδου, Χ. Παπαστεργίου, Χ. Τσαντιρίδης, Π. Παπαποστόλου, Ι. Τσιτουρίδης

Ακτινολογικό Εργαστήριο Γ.Π.Ν. «Παπαγεωργίου» Θεσσαλονίκης

Διενεργήσαμε σε 93 πάσχοντες από μακροαδένωμα υποφύσεως, με 3^{ου} και 4^{ου} βαθμού παραεμφιπιακή-υπερεμφιπιακή επέκταση, μαγνητική τομογραφία (MRI) και μαγνητική αγγειογραφία (MRA) εγκεφάλου, συμπληρωματικά στην MRI υποφύσεως, για διερεύνηση ισχαιμικών αλλοιώ-

σεων από την πίεση ή την ενθυλάκωση των έσω καρωτίδων. Στα περιστατικά μας δεν αναδείχθηκαν ισχαιμικές αλλοιώσεις δυνητικά συσχετιζόμενες με τη χωροκατακτητική συμπεριφορά των αδενωμάτων.

Ιπποκράτεια 2001, 5 (3): 115-118

Το πλέον συχνό αίτιο ατελούς εκτομής ενός υποφυσιακού αδενώματος είναι η παραεμφιπιακή επέκτασή του σε ένα σπραγγώδη κόλπο ή αμφοτερόπλευρα^{1,2}. Σε ορισμένες περιπτώσεις παραεμφιπιακής επέκτασης απωθούνται ή ενθυλακώνονται στο αδένωμα οι έσω καρωτίδες και κλάδοι τους, με αποτέλεσμα στενώματα στον αυλό τους^{2,3}.

Αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η διερεύνηση της πιθανότητας ισχαιμίας στον εγκέφαλο από την ενθυλάκωση - στένωση των καρωτίδων από τα αδενώματα της υπόφυσης. Για τον σκοπό αυτόν επελέγησαν 93 πάσχοντες από αδένωμα υποφύσεως με παραεμφιπιακή επέκταση του όγκου, βαθμού 3 και 4 κατά την ταξινόμηση των Κποςρ και συν⁴, χωρίς ιστορικό υποφυσιακής αποπληξίας. Οι άρρωστοι αυτοί υποβλήθηκαν σε πλήρη διερεύνηση εγκεφάλου, με μαγνητική τομογραφία (MRI) και μαγνητική αγγειογραφία (MRA), συμπληρωματικά στην MRI - διερεύνηση της υποφύσεως.

ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΙ

Το υλικό αποτέλεσαν 93 άρρωστοι, 52 άνδρες και 41 γυναίκες, ηλικίας 32 - 75 ετών, με μέση ηλικία τα 54 έτη, πάσχοντες από αδένωμα υποφύσεως. Όλες οι εξετάσεις διενεργήθηκαν σε

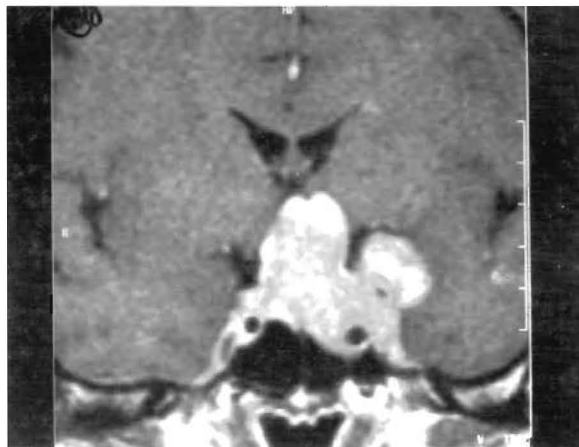
σύστημα υπεραγωγίμου μαγνήτη 1 T (Siemens, Magnetom, Expert Plus). Ο έλεγχος της υπόφυσης διενεργήθηκε με παλμικές ακολουθίες SE-T1WI, πριν και μετά από ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικής ουσίας, η MRI εγκεφάλου με ακολουθίες SE-T1WI και TSE-T2WI, ενώ η MRA με τεχνική 3D-TOF. Συμπληρωματική εξέταση εγκεφάλου (MRI και MRA) έγινε στις περιπτώσεις μερικής ή πλήρους ενθυλάκωσης της έσω καρωτίδας. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 23 άρρωστοι με τοπική υποτροπή της νόσου, όχι όμως και οι πάσχοντες από άλλα νεοπλασμάτα της ανατομικής περιοχής του τουρκικού εφιππίου. Πενήντα πέντε άρρωστοι (59,1%) έπασχαν από αδένωμα χωρίς ενδοκρινική δραστηριότητα και οι υπόλοιποι 38 (40,9%) από αδένωμα με ενδοκρινική δραστηριότητα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

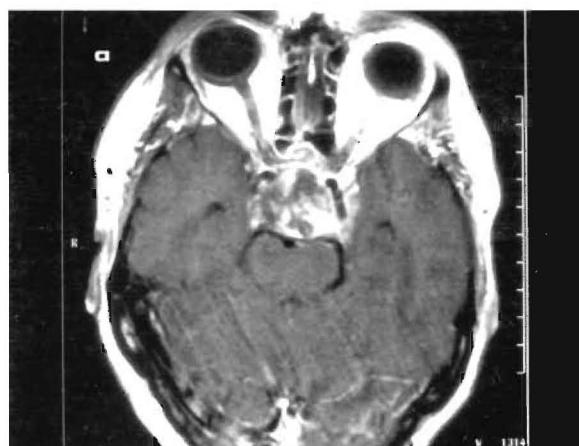
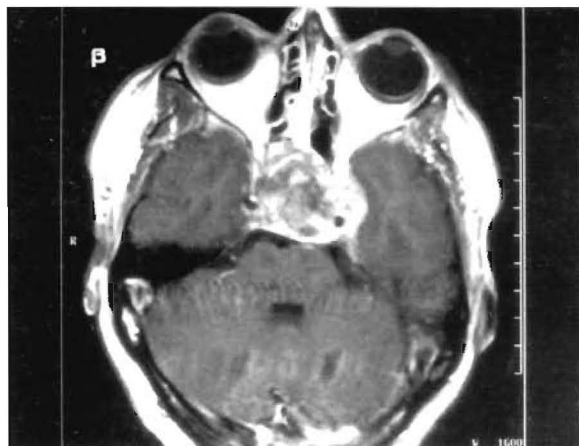
Παρεκτόπιση καρωτίδων παρατηρήθηκε στις 61/93 περιπτώσεις (ποσοστό 65,6%) και πλήρης ενθυλάκωση στις 32 (ποσοστό 34,4%). Η πλήρης ενθυλάκωση καρωτίδας ήταν μονόπλευρη στις 19/32 περιπτώσεις (ποσοστό 59,4%) και παρατηρήθηκε στις 9/17 περιπτώσεις προλακτινωμάτων (ποσοστό 52,9%) (εικόνα 1). Σε 20/32 περιπτώσεις πλήρους ενθυλάκωσης των καρωτίδων



Εικ. 1. Στεφανιαίο τομογράφημα που δείχνει ένα αδένωμα στην υπόφυση με επέκταση στον δεξιό σπραγγώδη κόλπο και πλήρη ενθυλάκωση της καρωτίδος.



Εικ. 3. Στεφανιαίο τομογράφημα που δείχνει ένα αδένωμα της υπόφυσης με επέκταση στους δύο σπραγγώδεις κόλπους και ενθυλάκωση των καρωτίδων. Η ροή και στις δύο καρωτίδες απεικονίζεται φυσιολογική.



Εικ. 2α, β. Εγκάρσια τομογραφήματα που δείχνουν ένα αδένωμα της υπόφυσης που επεκτάθηκε και στους δύο σπραγγώδεις κόλπους παρεκτοπίζοντας και ενθυλακώνοντας τις δύο έσω καρωτίδες, που όμως διατηρούν την ροή τους.

(ποσοστό 62,5%) δεν παρατηρήθηκε παρεκτόπιση. Ευρήματα ενδεικτικά επέκτασης των αδενωμάτων στους σπραγγώδεις κόλπους παρατηρήθηκαν σε 36 αρρώστους (ποσοστό 38,7%) και στους 13/17 αρρώστους με προλακτινώματα (ποσοστό 76,5%).

Στενώματα αυλού των ενθυλακωμένων καρωτίδων, μικρού και μετρίου βαθμού, παρατηρήθηκαν σε 11 αρρώστους, στους 4 αμφοτερόπλευρα (εικ.2,3). Σε 5 αρρώστους παρατηρήθηκε επιπλέον πίεση και προς τα άνω παρεκτόπιση της πρόσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας.

Στην MRI εγκεφάλου αλλοιώσεις ισχαιμίας σχετιζόμενες με την πίεση, την ενθυλάκωση ή την

παρεκτόπιση της έσω καρωτίδας ή κλάδων της δεν αναδείχθηκαν. Σε πολλούς αρρώστους άνω των 50 ετών παρατηρήθηκαν αλλοιώσεις ισχαιμικής λευκοεγκεφαλοπάθειας ή και μικροεμφυλιτικές αλλοιώσεις, κυρίως στην ανατομική περιοχή των βασικών γαγγλίων, που δεν μπορούν να συσχετισθούν με τη συμπεριφορά των αδενωμάτων.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αδενώματα της υποφύσεως συνήθως αναπτύσσονται παρεκτοπίζοντας τις γειτονικές δομές και συχνά προκαλούν αύξηση των ορίων του τουρκικού επιπέδου. Επεκτείνονται επίσης υπε-

ρεφριπιακά και σε ποσοστό 6%-10% στον παραεφριπιακό χώρο⁵. Η παραεφριπιακή επέκταση των αδενωμάτων στον σπραγγώδη κόλπο είναι διακριτή με σαφήνεια, αλλά η εισβολή τους μέσω της μίνιγγας στο χώρο του σπραγγώδη κόλπου συχνά δεν καταδεικνύεται με βεβαιότητα⁴.

Η μορφή της παραεφριπιακής επέκτασης του υποφυσιακού αδενώματος συχνά είναι αυτή της πίεσης του έσω τοιχώματος του σπραγγώδη κόλπου προς τα επάνω, χωρίς διάτρηση της δομής της μίνιγγας. Αυτό μπορεί να συμβαίνει ακόμα και όταν το αδένωμα ενθυλακώνει κυκλοτερώς την έσω καρωτίδα αρτηρία. Στις περιπτώσεις αυτές, μπορεί κανείς στο χειρουργείο να αποκολλήσει τον όγκο που δεν διατηρείται το μινιγγικό περιβλήμα του τουρκικού εφριπίου και δεν εισβάλλει στο χώρο του σπραγγώδη κόλπου. Η καλής ποιότητας MRI συχνά μπορεί να αναδείξει με ευρήματα και σημεία τη διάσπαση του φραγμού των μινιγγών^{6,7}.

Η εισβολή του αδενώματος στις μίνιγγες σημαίνει ότι η ολική εξαίρεση του υποφυσιακού όγκου δεν είναι εφικτή με τις χειρουργικές τεχνικές. Στις περιπτώσεις διάσπασης του φραγμού των μινιγγών και εισβολής στον σπραγγώδη κόλπο επιβάλλεται συμπτωματική ακτινοθεραπεία, ακτινοχειρουργική ή χορήγηση κατασταλτικών φαρμάκων, που συνεπάγονται σοβαρούς κινδύνους για διεγχειρητική ή μετεγχειρητική διαφυγή ΕΝΥ και τραυματισμό νεύρων στο σπραγγώδη κόλπο^{2,4,6}.

Η θέση της έσω καρωτίδας στο σπραγγώδη κόλπο και οι ανατομικές σχέσεις της με την υπόφυση ποικίλλουν. Το καρωτιδικό σφώνιο μπορεί να γεινιάζει άμεσα με το πλάγιο χείλος της υπόφυσης ή να απέχει μέχρι 5 mm από την υπόφυση. Η μέση απόσταση ανάμεσα στα έσω τοιχώματα των ενδοσπραγγωδών τμημάτων των καρωτιδικών σφονίων είναι $16,6 \pm 0,79 \text{ mm}^2$.

Οι παρεκτοπίσεις των έσω καρωτιδών προκαλούνται συνήθως από τα μακροαδενώματα που δεν εισβάλλουν στις μίνιγγες και σχεδόν ποτέ από τα «διθητικά». Μη «διθητικά» είναι συχνά τα μακροαδενώματα χωρίς ενδοκρινική δραστηριότητα που αναπτύσσονται στην κεντρική περιοχή του αδένου^{2,3,5}. Ενθυλάκωση των έσω καρωτιδών συμβαίνει συχνότερα στα σδιθητικώστες αδενώματα^{4,5}. Η πλειονότητα των σδιθητικώστες αδενωμάτων είναι προλακτινώματα, τα οποία προέρχονται από την πλάγια πτέρυγα της υποφύσεως και ευκολότερα διηθούν τον παρεπι-

βαλλόμενο φυσιολογικό υποφυσιακό ιστό για να φθάσουν στην υποφυσιακή κάψα².

Αλλοιώσεις ισχαιμίας και ισχαιμικά έμφρακτα, λόγω πίεσης ή ενθυλάκωσης των έσω καρωτιδών ή κλάδων τους από επεκτάσεις αδενώματος της υποφύσεως δεν περιγράφονται, ούτε και εμείς διαπιστώσαμε. Έχουν περιγραφεί αλλοιώσεις ισχαιμίας σε περιπτώσεις περινευρικής επέκτασης στους σπραγγώδεις κόλπους επιφανειακού καρκινώματος του σπλαχνικού κρανίου⁸ και πρωτοπαθών εξωσκληριδίων όγκων της ανατομικής περιοχής του τουρκικού εφριπίου (χορδωμάτων, νευρινωμάτων του τριδύμου, μινιγγιωμάτων, βλενοκοηλών)⁹. Στα δικά μας περιστατικά διαπιστώσαμε ότι μολονότι υπήρχε στένωση των καρωτιδών, δεν υπήρχαν αλλοιώσεις ισχαιμίας στο εγκεφαλικό παρέγχυμα.

Πιστεύουμε ότι εγκεφαλική ισχαιμία από την παραεφριπιακή επέκταση των αδενωμάτων της υποφύσεως και πίεση των καρωτιδών ή κλάδων τους είναι μάλλον εξαιρετικά σπάνια.

ABSTRACT

Souftas V, Goutsaridou F, Emmanouilidou M, Chondromatidou S, Papastergiou Ch, Tsantiridis Ch, Papapostolou P, Tsitouridis I. Parasellar extension of pituitary adenomas and cerebral ischaemia: MRI evaluation. *Hippokratia* 2001, 5 (3): 115-118

MRI and MRA of the brain were conducted in addition to MRI of the pituitary gland to 93 patients with pituitary macroadenoma of 3rd and 4th extension degree, for the investigation of ischaemic lesions resulting from pressure or encasement of the internal carotids. No ischaemic lesions were detected with potential correlation to the tumorous behaviour of the adenomas.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Parent AD. Comments Pituitary adenomas with invasion of the cavernous sinus space: a magnetic resonance imaging classification compared with surgical findings. *Neurosurgery* 1993, 33: 617
2. Scotti G, Dillon WP, Norman D, et al. MR imaging of cavernous sinus involvement by pituitary adenomas. *AJR* 1988, 151:799-806
3. Elster AD. Imaging of the sella: anatomy and pathology. *Seminars in Ultrasound, CT, and MRI* 1993, 14: 182-194
4. Knosp E, Steiner E, Kitzk K, et al. Pituitary adenomas with invasion of the cavernous sinus space. a Magnetic Resonance Imaging classification compared with surgical findings. *Neurosurgery* 1993, 33:610-617

5. Ahmadi J, North CM, Segall HD, et al. Cavernous sinus invasion by pituitary adenomas. AJNR 1985, 6:893-898
6. Laws ER, Jr. Comments. Pituitary adenomas with invasion of the cavernous sinus space: a magnetic resonance imaging classification compared with surgical findings. Neurosurgery 1993, 33: 617
7. Nakasu Y, Nakasu S, Ito R, et al. Tentorial enhancement on MR images as a sign of cavernous sinus involvement in patients with sellar tumors. A J N R 2001, 22: 1528 - 1532
8. Woodruff WW, Yeates AE, McLendon RE. Perineural tumor extension to the cavernous sinus from superficial facial carcinoma: CT manifestations. Radiology 1986, 161:395-399
9. Moore T, Ganti SR, Mawad ME, et al. CT and angiography of primary extradural juxtaseellar tumors. AJR 1985, 145:491-496

Αλληλογραφία

B. Σουφτάς
Παύλου Ζάννα 4
544 53 Θεσσαλονίκη

Corresponding author

Souftas V,
215 Paulou Zanna str.
544 53 Thessaloniki
Greece