

Απεικονιστική Διερεύνηση Διαστηματομυελίας με Αξονική και Μαγνητική Τομογραφία

Νικόλαος Μπαλής¹
Χαράλαμπος Χρυσικόπουλος²

- ¹ Ορθοπαιδικός Ιατρός
² Ακτινοδιαγνώστης

Υπεύθυνος Επικοινωνίας:
Χαράλαμπος Χρυσικόπουλος
ΕυρωΔιάγνωση Κέρκυρας,
8η Πάροδος Ι. Θεοτόκη, Κέρκυρα 49100
26610 83800

Λέξεις κλειδιά : διαστηματομυελία, οστέινο η
ινώδες ενδοκαναλικό διαφραγμάτιο, διαμαρτία
περί την διάπλαση σπονδύλων, συριγγομυελία,
υπερτρίχωση οσφύος

Περίληψη: Ασθενής (Θ) ηλικίας 40 ετών προσήλθε στο Ορθοπαιδικό Ιατρείο αιτιώμενη άτυπη οσφυαλγία, χωρίς κινητικοαισθητικές διαταραχές, χωρίς διαταραχές ούρησης. Η κλινική εξέταση ανέδειξε εντοπισμένη υπερτρίχωση του δέρματος στην οσφύ. Δεν ανιχνεύθηκε μυϊκή αδυναμία η μυϊκή ατροφία. Ο έλεγχος με αξονική και μαγνητική τομογραφία ανέδειξε σύμπλοκη διαμαρτία περί την διάπλαση: δυσπλασία σπονδύλων ΟΜΣΣ, , διαστηματομυελία, συριγγομυελία, και καθήλωση του μυελικού κώνου.

Εισαγωγή

Η διαστηματομυελία είναι μια σπάνια διαμαρτία περί την διάπλαση του σπονδυλικού σωλήνα, που χαρακτηρίζεται από τμήση του νωτιαίου μυελού, με ή χωρίς την παρουσία ινώδους η οστέινου διαφραγματίου¹⁻⁷. Η διαστηματομυελία συνήθως απαντάται στα επίπεδα Θ9 – Ι1, και είναι σπάνιο φαινόμενο στην ΑΜΣΣ. Απαντάται ελαφρώς πιο συχνά σε γυναίκες, πάρα σε άνδρες. Οι ασθενείς μπορεί να μην παρουσιάσουν συμπτώματα όταν γεννηθούν, αλλά με την πάροδο του χρόνου μπορεί να εκδηλώσουν δυσλειτουργία του εντερικού σωλήνα ή της ουροδόχου κύστεως, επιδεινούμενα άλγη καθώς και κινητικοαισθητικές διαταραχές.

Παρουσίαση

Μία ασθενής, ηλικίας 40 ετών προσήλθε στο ιατρείο, με ιστορικό υψηλής οσφυαλγίας από 3μήνου, με επέκταση του άλγους προς τα εμπρός, αμφοτερόπλευρα. Η ασθενής δεν ανέφερε άλλα συμπτώματα, το δε ατομικό και οικογενειακό ιστορικό ήταν ελεύθερο. Η ασθενής έφερε εκ γενετής εστία τριχοφυίας στην ΟΜΣΣ.

Η κλινική εξέταση ήταν αρνητική για κινητικοαισθητικές διαταραχές. Ο αρχικός απεικονιστικός έλεγχος έγινε με αξονική τομογραφία ΟΜΣΣ, η οποία ανέδειξε: α) μειωμένη προσθιο-οπίσθια διάμετρο των σπονδυλικών σωμάτων 01-04 (εικόνες 1, α και β), β) ατελή δισχιδή ράχη 01-03 και I1, γ) λεπτό, ατελές οστέινο διαφραγματίο εντός του σπονδυλικού σωλήνα (βέλη, εικόνες 1, α και β). Το εν λόγω διαφραγματίο είχε οβελιαίο προσανατολισμό,

αφετηρία τη βάση της υπερτροφικής 02 ακανθώδους αποφύσεως, και πορεία προς το 01-02 μεσοσπονδύλιο διάστημα, κατά την μέση γραμμή. Περαιτέρω έλεγχος διενεργήθηκε με μαγνητική τομογραφία, η οποία ανέδειξε επιπρόσθετα ευρήματα: α) ινώδη προέκταση του προαναφερθέντος ενδοκαναλικού διαφραγματίου, με πλήρη διχοτόμηση του σπονδυλικού σωλήνα καθώς και του νωτιαίου μυελού (βέλη, εικόνες 2α και 3α), β) καθήλωση



Εικόνα 1α,β

α) οβελιαία ανασύνθεση αξονικής τομογραφίας (ΑΤ) οσφυϊκής μοίρας σπονδυλικής στήλης (ΟΜΣΣ). Η προσθιο-οπίσθια διάμετρος των σπονδυλικών σωμάτων 01-03 είναι μειωμένη συγκριτικά με τα σπονδυλικά σώματα 04 και 05. Η υπερτροφική 02 ακανθώδης απόφυση προκαλεί ήπιο εντύπωμα επί του μηνιγγικού σάκου εκ των όπισθεν. Παρατηρούμε τοπική διεύρυνση του σπονδυλικού σωλήνα στο 03 επίπεδο. Λεπτή οστική ακίδα εντός του σπονδυλικού σωλήνα έχει αφετηρία την πρόσθια άνω παρυφή της 02 ακανθώδους αποφύσεως και κατευθύνεται προς το 01-02 μεσοσπονδύλιο διάστημα (βέλος).

β) Εγκάρσια τομή ΑΤ στο 02 επίπεδο. Απεικονίζεται ευκρινώς το λεπτό, ατελές οστικό διαφραγματίο με οβελιαίο προσανατολισμό (βέλος).



Εικόνα 2 α, β.

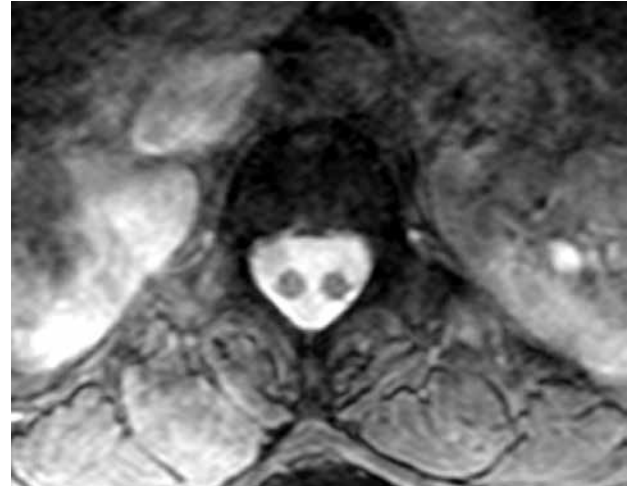
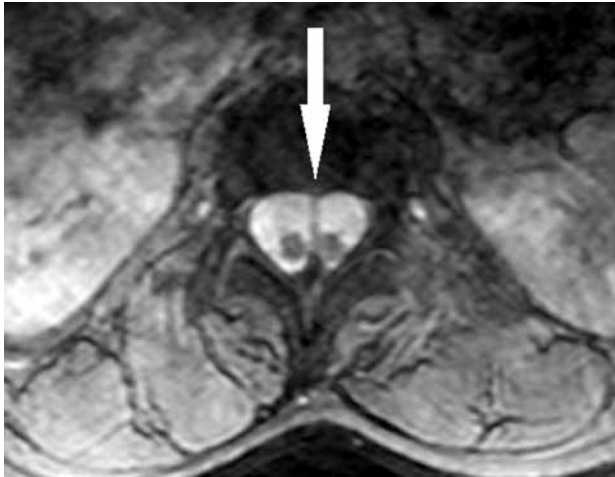
α, β. Δύο συνεχόμενες οβελιαίες τομές μαγνητικής τομογραφίας (ΜΤ) ΟΜΣΣ, βαρύτητας T2.

α) Απεικονίζεται πλήρες διαφραγματίο στο επίπεδο 02 καθ' όλη την προσθιοπίσθια διάμετρο του νωτιαίου σωλήνα (βέλη). Το ινώδες τμήμα του διαφράγματος δεν απεικονίζεται στην ΑΤ.

β) Ο μυελικός κώνος ελέγχεται καθηλωμένος στο οπίσθιο του νωτιαίου σάκου (βέλος).

του μυελικού κώνου στην ραχιαία επιφάνεια του νωτιαίου σάκου στο κατώτερο 02 επίπεδο, από το διαφραγματίο (βέλος, εικόνα 2β), γ) η διχοτόμηση του νωτιαίου μυελού εκτείνεται υπερθεν του διαφραγματίου, μέχρι το επίπεδο του Θ11-Θ12 μεσοδιαστήματος (εικόνα 3β), δ) συριγγομυελική κοιλότητα στον ενιαίο νωτιαίο μυελό, κεντρικά, από το Θ11-Θ12 μέχρι το Θ8-Θ9 επίπεδο, κεφαλο-ουραίας διαμέτρου και εύρους 7,4 εκ. x 4,7 εκ. (ει-

κόνα 4, α και β) και ε) πρώιμη εκφυλιστική δισκοπάθεια ΘΜΣΣ, με οπίσθια πρόπτωση των πηκτοειδών πυρήνων Θ5-Θ6, Θ6-Θ7, Θ10-Θ11, και Θ11-Θ12. Το Θ10-Θ11 και Θ11-Θ12 προπίπτουν δισκικό υλικό εφάπτεται του νωτιαίου μυελού, χωρίς να προκαλείται στένωση του σπονδυλικού σωλήνα (εικόνα 4, α και β).



Εικόνα 3α, β

Οβελιαίες τομές βαρύτητας T2 και T1 στην θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης (ΘΜΣΣ). Εμφανής, ευρεία σύριγγα εκτείνεται από το επίπεδο της μεσότητας του Θ8 σπονδυλικού σώματος μέχρι το επίπεδο του Θ11-Θ12 μεσοσπονδύλιου διαστήματος (βέλη). Ευρεία οπίσθια κεντρική πρόπτωση του Θ10-Θ11 πηκτοειδούς πυρήνα έρχεται σε επαφή με τον νωτιαίο μυελό, χωρίς πιεστικά φαινόμενα επ'αυτού. Μικρότερης έκτασης πρόπτωση του Θ11-Θ12 πηκτοειδούς πυρήνα, δεν εφάπτεται του νωτιαίου μυελού. Ηπια εκφυλιστική δισκοπάθεια ελέγχεται και στα επίπεδα Θ5-Θ6 έως Θ8-Θ9.



Εικόνα 4 α,β

Δύο εγκάρσιες τομές ΜΤ βαρύτητας T2 στα επίπεδα 02 και 01.

α) Λεπτό διάφραγμα διχοτομεί τον νωτιαίο μυελό και τον μηνιγγικό σάκο κατά τον προσθιο-οπίσθιο άξονα.
β) σαφής ανάδειξη των δύο, ίσου μεγέθους τμημάτων του νωτιαίου μυελού (χωρίς επισκίαση από το ενδοκαναλικό διαφραγματίο).

Συζήτηση

Η διαστηματομυελία οφείλεται σε παθολογική ανάπτυξη της νωτιαίας χορδής με παθολογικό διαχωρισμό του σπονδυλικού σωλήνα, με αποτέλεσμα την τμήση του νωτιαίου μυελού. Η διαστηματομυελία ταξινομείται σε δυο κατηγορίες.

Στην πρώτη περίπτωση δυο ισομεγέθη τμήματα νωτιαίου μυελού αφορίζονται από οστέινο διαφραγμάτιο, με παρουσία δυο ξεχωριστών σπονδυλικών σωλήνων και νωτιαίων σάκων.

Στην δεύτερη περίπτωση υπάρχει μονήρης σπονδυλικός σωλήνας και μονήρης νωτιαίος σάκος, που περιβάλλουν αμφότερα ημίσεια του τμηθέντος νωτιαίου μυελού. Ενδεχομένως να συνυπάρχει ινώδες διαφραγμάτιο.

Η διαστηματομυελία σχετίζεται με έτερες παθήσεις του νωτιαίου μυελού και σπονδυλικού σωλήνα, όπως δισχιδή ράχη, σκολίωση, μυελομηνιγγοκήλη (με ή χωρίς συνοδό λίπωμα), διαταραχές τύπου Chiari, καθήλωση του μυελικού κώνου και παθολογική διαμόρφωση σπονδύλων. Εντοπισμένη υπερτρίχωση του δέρματος συμβαίνει συχνά σε αυτούς τους ασθενείς. Η συριγγομυελία αποτελεί σπάνιο συνοδό εύρημα.

Η ασθενής την οποία παρουσιάσαμε είχε πολύ ήπια συμπτώματα, τα οποία δεν προμήνυαν την έκταση των παθολογικών απεικονιστικών ευρημάτων. Ενα επιπλέον ενδιαφέρον σημείο είναι ότι τα ευρήματα στην αξονική τομογραφία αποτελούσαν την «κορυφή του παγόβουνου», και ενδεχομένως με μία βιαστική ανάγνωση να περνούσαν απαρατήρητα.

Summary

Imaging evaluation of diastematomyelia with computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI)

Nikolaos Mpalis, Orthopedic Surgeon

Haris Chrysikopoulos, Diagnostic Radiologist

EuroDiagnosis Kerkyra

8th Parodos I. Theotoki, Corfu, Greece 49100

26610 -83800

A 40 year old female patient visited the Orthopedic outpatient office complaining of atypical low back pain, without motor/sensory or bladder disturbances. Clinical examination revealed an area of cutaneous hypertrichosis in the lower back. There was no muscle weakness or muscle atrophy. Imaging evaluation with CT and MRI revealed: congenital malformation of lumbar vertebrae, diastematomyelia, syringomyelia and tethering of the conus medullaris.

Key Words: diastematomyelia, osseous or fibrous septum, vertebral malformation, syringomyelia, cutaneous hypertrichosis

Βιβλιογραφία

1. Cheng B, Li FT, Lin L. Diastematomyelia: a retrospective review of 138 patients. *J Bone Joint Surg Br* 2012; 94: 365-372
2. Sinha S, Agarwal D, Mahaptra AK. Split cord malformations: an experience of 203 cases. *Child Nerv Syst* 2006; 22: 3-7
3. Huang SL, He XJ, Xiang L, Yuan GL, Ning N, Lan BS. CT and MRI features of patients with diastematomyelia. *Spinal Cord* 2014; 52: 689-692
4. Gan YC, Sgouros S, Walsh AR, Hockley AD. Diastematomyelia in children: treatment outcome and natural history of associated syringomyelia. *Childs Nerv Syst* 2007; 23: 515-519
5. Sami H, Ross E, Walter M, Goli S. Split spinal cord (diastematomyelia). *Neurology* 2003; 60: 491
6. Prasad VS, Sengar RL, Sahu BP, Immanemi D. Diastematomyelia in adults. Modern imaging and operative treatment. *Clin Imaging* 1995; 19: 270-274
7. Linn RM, Ford LT. Adult diastematomyelia. *Spine* 1994; 19: 852-854