

Διροφιλαρίαση πνεύμονος μιμούμενη νεοπλασία με διήθηση του θωρακικού τοιχώματος

Λούμπνα Χ.¹, Φορούλης Χ.², Καλαφάτη Γ.², Δεσιμόνας Ν.²

Pulmonary dirofilariasis mimicking lung tumor with chest wall invasion

Lubna Khaldi¹, Foroulis N. Christophoros², Kalafati Georgia², Desimonas Nikolaos²

¹Dept. of Pathology University Hospital of Larissa, ²Dept. of Thoracic Surgery University Hospital of Larissa

Dirofilaria immitis is a canine heartworm (nematode parasite) that can occasionally infect humans. Most reported cases are pulmonary or subcutaneous dirofilariasis, but there have been a few reports in unusual sites such as large vessels, mesentery, peritoneal cavity, spermatic cord. A unique case of human hepatic *Dirofilaria* has also been published. Humans are dead-end hosts. We report a case of pulmonary dirofilariasis in a 55 year-old male, who was a heavy smoker and who presented to the hospital suffering from thoracic pain located in the mid-sternal area.

Key words: lung, pulmonary dirofilaria, pulmonary infarct, x-ray, histology

Η Διροφιλαρίαση είναι ένα παράσιτο των κυνών (nematode parasite) το οποίο σπανιότατα μπορεί να προσβάλει τον άνθρωπο. Η νόσος ενδημεί κυρίως στις χώρες της νοτιοανατολικής Ασίας και την Αυστραλία, ενώ ελάχιστες είναι οι αναφορές στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Η περίπτωση μας αφορά έναν άντρα βαρύ καπνιστή, ηλικίας 55 ετών, ο οποίος παρουσιάστηκε με έντονο, προσοδευτικά επιδεινούμενο, οπισθοστερνικό πόνο, τις τελευταίες 15 ημέρες.

Λέξεις Κλειδιά: πνεύμονας, διροφιλαρίαση, ακτινολογία, ιστολογία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διροφιλαρίαση είναι νόσος των κυνών, γαλών και αλεπούδων¹. Τα δηλαστικά αυτά εί-

ναι ο φυσικός ξενιστής του παρασίτου το οποίο μεταδίδεται στον άνθρωπο με τα κουνούπια² που είναι ο τελικός ξενιστής³. Τα παράσιτα μεταναστεύουν από τον υποδόριο ιστό στη φλεβική κυκλοφορία και τη δεξιά κοιλία της

¹Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, ²Θωρακοχειρουργική κλινική Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας

Υποβλήθηκε: 16.12.2004
Εγκρίθηκε: 22.04.2005

καρδιάς όπου και πεθαίνουν. Τα νεκρά παράσιτα εμβολίζονται στη συνέχεια στους τελικούς κλάδους της πνευμονικής αρτηρίας.

Η νόσος συνήθως είναι ασυμπτωματική. Σπανίως εμφανίζεται με μη παραγωγικό ξηρό βήχα, θωρακικό πόνο, αιμόπτυση ή πυρετό.

Ακτινολογικά, παρατηρείται μονήρης, καλά περιγεγραμμένος όζος ή νομισματοειδής αλλοίωση με διάμετρο μικρότερη από 2 εκ.⁴. Σπάνια μπορεί να παρατηρηθούν ασβεστώσεις. Η ακτινολογική εικόνα εύκολα συγχέεται με αυτή της κακοήδους νεοπλασίας του πνεύμονα.

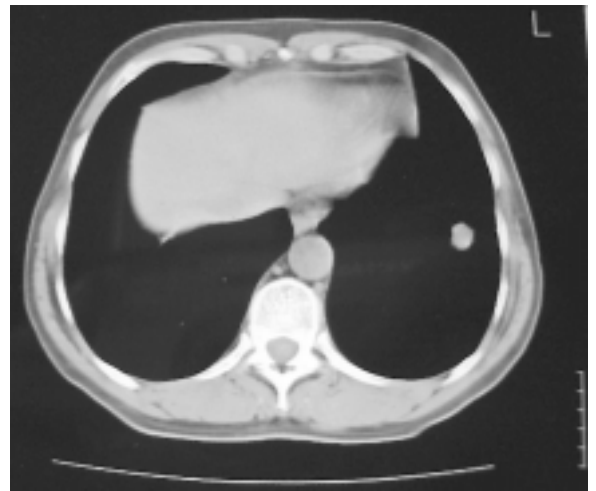
Ιστολογικά, η αλλοίωση χαρακτηρίζεται από κοκκιωματώδη φλεγμονή με κεντρική νέκρωση, επιδηλιοειδή ιστιοκύτταρα, ίνωση και χρόνια φλεγμονή. Το παράσιτο ανευρίσκεται μέσα στο νεκρωτικό ιστό ή στον αυλό νεκρωμένου κλάδου της πνευμονικής αρτηρίας και αναγνωρίζεται εύκολα. Το παράσιτο έχει στρογγυλό ή ωοειδές σχήμα με διάμετρο που κυμαίνεται από 100 έως 300 μm, αποτελείται από περιφερικό κέλυφος παχιά πολύστιβη μεμβράνη και το σώμα του από κεντρική μυϊκή ταινία.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

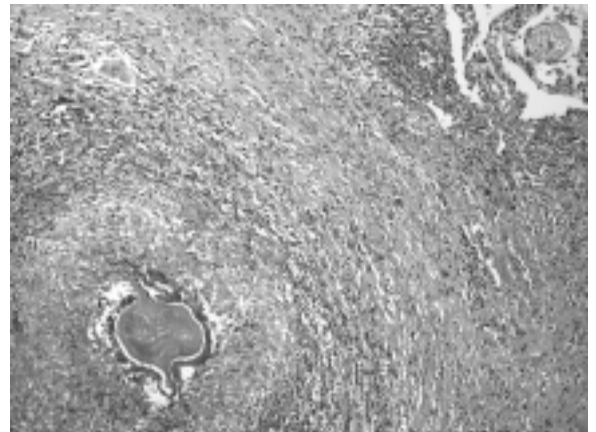
Ο ασθενής είναι ηλικίας 55 ετών, βαρύς καπνιστής, πλανόδιος πωλητής, χωρίς ιδιαίτερο ιατρικό ιστορικό. Παρουσιάστηκε με έντονο οπισθοστερνικό πόνο, που επιτάθηκε τις τελευταίες 15 ημέρες, χωρίς άλλη συμπτωματολογία. Οι αιματολογικές εξετάσεις ήταν φυσιολογικές. Ακτινολογικά, παρατηρήθηκε σκίαση στη δεξιά πνευμονική πύλη και η αξονική τομογραφία θώρακος έδειξε περιγεγραμμένη μάζα στο δεξιό άνω λοβό με στοιχεία διήθησης του μεσοθωρακίου και του στέρνου (Εικ. 1). Έγινε FNA υπό την καθοδήγηση του αξονικού τομογράφου με ασαφή όμως αποτελέσματα. Ο ασθενής οδηγήθηκε στο χειρουργείο όπου έγινε δεξιά πρόσθια θωρακοτομή. Η μάζα είχε στερρές συμφύσεις με την οπίσθια επιφάνεια του στέρνου και το μεσοθωράκιο, και εντοπιζόταν στο πρόσθιο βρογχοπνευμονικό τμήμα του άνω πρόσθιου λοβού περιφερικά. Έγινε σφηνοειδής εκτομή και ταχεία βιοψία η οποία ήταν αρνητική για κακοήθεια και έδειξε νέκρωση και επιδηλιοειδή ιστιοκύτταρα.

Μακροσκοπικά, παραλήφθηκε ένα τεμάχιο πνεύμονος διαστάσεων 3,5x2,2x1,7 εκ. το οποίο στις διατομές εμφάνισε καλά περιγεγραμμένη αλλοίωση μεγίστης διαμέτρου 2,3 εκ. με χροιά κτρινόφαιη και σύσταση ελαστική. Μικροσκο-

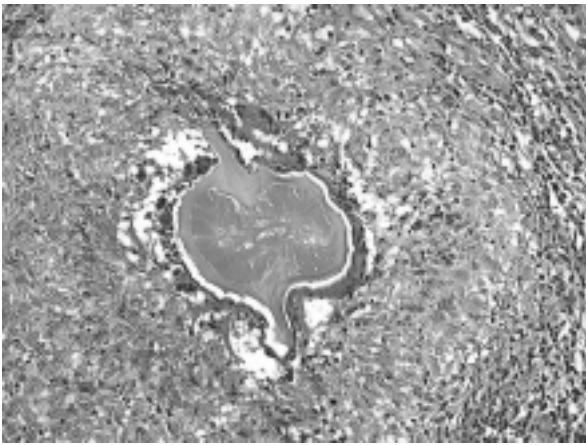
πικά, παρατηρήθηκαν νεκρωτικά κοκκιώματα, αγγείτιδα και εκφυλισμένοι μικροοργανισμοί. Η νέκρωση ήταν εκτεταμένη και περιβαλλόταν από επιδηλιοειδή ιστιοκύτταρα και γιγαντοκύτταρα, ενώ το παρακείμενο πνευμονικό παρέγχυμα παρουσίαζε ίνωση, χρόνια φλεγμονή και αγγείτιδα (Εικ. 2). Οι σκώληκες αναγνωρίστηκαν στο νεκρωμένο κοκκιωματώδη ιστό (Εικ. 3). Ο ασθενής εξήλθε την 4^η μετεγχειρητική μέρα σε καλή γενική κατάσταση.



Εικόνα 1. Αξονική τομογραφία: Περιφερική μάζα του πνεύμονα με διήθηση του θωρακικού τοιχώματος και του προσθίου μεσοθωρακίου.



Εικόνα 2. Επιδηλιοειδή κοκκιώματα με εκτεταμένη νέκρωση και σποραδικά γιγαντοκύτταρα (Αιματοξυλίνη-Ηωσίνη x100).



Εικόνα 3. Μικροσκοπική με πολωμένο φως. Παρατηρούνται τα σωληνάκια και οι ίνες που αντιπροσωπεύουν το γαστρεντερικό σωλήνα και τα γεννητικά όργανα του παρασίτου που έχει εγκατασταθεί στην περιοχή της νέκρωσης (Αιματοξυλίνη-Ηωσίνη, x 400).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η Διροφιλαρίαση είναι μία παρασιτική νόσος που ενδημεί στους κύνες. Στον άνθρωπο περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1887 από τον de Magalhaes, ο οποίος ανίχνευσε το παράσιτο στην αριστερή κοιλία της καρδιάς ενός παιδιού από το Rio de Janeiro, Brazil⁵. Ο Dashiell το 1961 ανέφερε την πρώτη περίπτωση Διροφιλαρίασης του πνεύμονα⁶.

Ο κύκλος ζωής της *Dirofilaria* απαιτεί οπωσδήποτε ένα ξενιστή που είναι ο κύων, αλλά έχουν περιγραφεί και άλλοι ξενιστές όπως οι γαλές και οι αλεπούδες¹. Από το αίμα αυτών των θηλαστικών τα μικροφυλάκια μεταφέρονται στον ενδιάμεσο ξενιστή, που είναι το κουνούπι, που με τη σειρά του, το ενοφθαλμίζει στον υποδόριο ιστό του ανθρώπου, όπου παραμένει για μερικούς μήνες. Στη συνέχεια μεταναστεύει στην κυκλοφορία και πεθαίνει στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες. Έμβολα του παρασίτου έχουν περιγραφεί σε διάφορα όργανα, κυρίως στο δέρμα και στον πνεύμονα αλλά και σε μεγάλα αγγεία, στο μεσεντέριο, την περιτοναϊκή κοιλότητα, τον σπερματικό τόνο, το μαστό και το ήπαρ^{5,7-9}.

Η ακτινολογική εικόνα είναι αυτή του περιφερικού μονήρους όζου, που δεν υπερβαίνει τα 2 εκ. σε διάμετρο. Η διαφορική του διάγνωση με βάση μόνο την ακτινολογική εικόνα είναι αμφίβολη και η αξονική τομογραφία δεν προσφέρει επιπλέον πληροφορίες. Έτσι, οι

ασθενείς οδηγούνται στο χειρουργείο για αποκλεισμό της κακοήθειας. Στο 5% των περιπτώσεων διροφιλαρίασης του πνεύμονα, η εντόπιση της νόσου είναι πολλαπλή ή αμφοτερόπλευρη^{3,5}.

Οι αιματολογικές εξετάσεις είναι συνήθως φυσιολογικές και ηωσινοφιλία παρατηρείται μόνο στο 20% των περιπτώσεων⁵. Ορολογική εξέταση με έμμεση ELISA είναι χρήσιμη, αλλά η δετικότητα της μεθόδου εξαρτάται από την παρουσία ώριμων μορφών του παρασίτου. Ανώριμες μορφές και μικρό ποσοστό ωρίμων μορφών δίνουν αρνητικό αποτέλεσμα¹⁰. Άλλες τεχνικές της μοριακής βιολογίας, όπως ο *in situ* υβριδισμός, η FISH και η PCR ανάλυση μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση σε περιπτώσεις που τα μορφολογικά χαρακτηριστικά δεν επαρκούν. Οι *Favias* και συν. πέτυχαν καλά αποτελέσματα με την PCR, χρησιμοποιώντας όμως νωπό μη μονιμοποιημένο, ιστό¹¹.

Η κυτταρολογική εξέταση δεν βοηθάει στη διάγνωση της Διροφιλαρίασης. Η ιστολογική διάγνωση συνήθως δεν είναι προβληματική. Εντούτοις, η διαφορική διάγνωση μεταξύ των δύο μορφών του παρασίτου (*Dirofilaria immitis* και *Dirofilaria repens*), αν και ακαδημαϊκή, είναι δύσκολη. Τα δύο παράσιτα έχουν την ίδια μορφολογία και το ίδιο μέγεθος, ενώ η διαφορά τους έγκειται στη δομή, όπου ο αριθμός των μυϊκών κυττάρων ανά τεταρτημόριο είναι 30 στη *Dirofilaria immitis* και 15 στη *Dirofilaria repens*⁵. Παρά το γεγονός ότι γνωρίζουμε λίγα για τη Διροφιλαρίαση, ορισμένοι πιστεύουν ότι τελικά η βλάβη μπορεί να ασβεστοποιηθεί¹².

Η Διροφιλαρίαση δεν απαιτεί ειδική αντιμετώπιση, εντούτοις η ετερογένεια της ακτινολογικής εικόνας προτρέπει τους χειρουργούς στην αφαίρεση της αλλοίωσης για τον αποκλεισμό ενός βρογχογενούς καρκινώματος αρχικού σταδίου¹⁰.

Η σπουδαιότητα της περιγραφόμενης περίπτωσης είναι η άτυπη ακτινολογική εικόνα, που έμοιαζε με αυτή του πρωτοπαδούς περιφερικού καρκινώματος του πνεύμονα με διήθηση του δωρακικού τοιχώματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Elek G, Minik K, Pajor L, Parlagi G, Varga I, Vetesi F, Zombori J. New human *Dirofilaria* species in Hungary. *Pathology Oncology Research* 6(2):141-145, 2000.

2. Martin PhH and Lefebvre PG. Malaria and climate sensitivity of Malaria potential transmission to climate. *Ambio* 24:200-207, 1995.
3. Narine K, Brennan B, Gilfillan I, Hodge A. Pulmonary presentation of *Dirofilaria immitis* (canine heartworm) in man. *Eur J Cardiothorac Surg* 16:475-77, 1999.
4. Asimacopoulos PJ, Katras A and Christie B. Pulmonary *Dirofilariasis*: The largest single-Hospital experience. *Chest* 102:851-855, 1992.
5. Hirano H, Kizaki T, Sashikata T, Matsumura T. Pulmonary *dirofilariasis* – Clinicopathological study. *Kobe J Med Sci* 48(3):79-86, 2002.
6. Dashiell GF. A case of *dirofilariasis* involving the lung. *Am J Trop Med Hyg* 10:37-38, 1961.
7. Theis JH, Gilson A, Simon GE, Bradshaw B, Clark D. Case report: unusual location of *Dirofilaria immitis* in a 28-year old man necessitates orchiectomy. *Am J Trop Med Hyg* 64(5-6):317-322, 2001.
8. Pampiglione S, Rivasi F, Angeli G, Boldorini R, Incensati RM, Pastormerlo M, Pavesi M and Ramponi A. *Dirofilariasis* due to *Dirofilaria repens* in Italy, an emergent zoonosis: report of 60 new cases. *Histopathology* 38(4):344, 2001.
9. Kim MK, Kim CH, Yeom BW, Park SH, Chol SY, Chol JS. The first human case of hepatic *Dirofilariasis*. *J Korean Med Sci* 17:686-690, 2002.
10. Lagrotteria DD, Crowther MA, Lee CH, Peregrine A. A 44-year-old woman with dry cough and solitary nodule. *CMAJ* 169(7):696-697, 2003.
11. Favia G, Lanfrancotti A, Della Torre A, Cancrini G, Coluzzi M. Advanced in the identification of *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* by a PCR-based approach. *Parassitologia* 39:401-402, 1997.
12. Ciferri F. Human pulmonary *dirofilariasis* in the United States: critical review. *Am J Trop Med Hyg*, 31:302-308, 1982.

Corresponding author:

Lubna Khaldi

137 Menelaou str., GR-176 76 Kallithea, Greece

Tel. +30-210-9562622, Mobile: +30-6944688810

e-mail: l_khaldi@hotmail.com

Υπεύθυνη αλληλογραφίας:

Λούμπνα Χάλντη

Μενελάου 137, 176 76 Καλλιθέα, Αθήνα

Τηλ. +30-210-9562622, Κινητό: +30-6944688810

e-mail: l_khaldi@hotmail.com