

Ρήξη μείζονος θωρακικού μυός. Περιγραφή δύο περιπτώσεων και σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Ε. Καλύβας
Π. Κουμής
Θ. Δημητριάδης
Ι. Παναγιωτίδης
Σ. Παπαστεργίου

Περίληψη

Παρουσιάζονται δύο ασθενείς με ρήξη μείζονος θωρακικού μυός που αντιμετωπίστηκαν χειρουργικά, λόγω της σπανιότητας της πάθησης. Περιγράφεται η διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση και γίνεται ανασκόπηση στη βιβλιογραφία. Η άμεση χειρουργική αποκατάσταση της ρήξης του μείζονος θωρακικού μυός οδηγεί σε άριστα λειτουργικά και κινητικά αποτελέσματα.

Εισαγωγή

Ο μείζων θωρακικός μυς είναι ένας ισχυρός μυς του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος με τρεις εκφυτικές μοίρες α) την κλειδική μοίρα που εκφύεται από το στερνικό ημιμόριο της κλείδας β) τη στερνοπλευρική μοίρα που εκφύεται από την πρόσθια επιφάνεια της λαβής και του σώματος του στέρνου και τους 1^ο- 6^ο πλευρικούς χόνδρους και γ) την κοιλιακή μοίρα που εκφύεται από το πρόσθιο τοίχωμα της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός. Καταφύεται στην ακρολοφία του μείζονος βραχιονίου ογκώματος. Η νεύρωσή του γίνεται από το έσω και έξω θωρακικό νεύρο και η λειτουργία του είναι η κάμψη, προσαγωγή και έσω στροφή του βραχίονα (Σάββας 1996).

Ο μείζων θωρακικός μυς μπορεί να υποστεί ρήξη ιδίως σε αθλητές άρσης βαρών, παλαιστές και γενικά σε αγωνίσματα δύναμης, αλλά έχουν περιγραφεί και άλλοι μηχανισμοί κάκωσης. Ο συχνότερος μηχανισμός ρήξης του τένοντα είναι η άρση βάρους στον πάγκο γυμναστικής κατά την έκταση του βραχίονα, οπότε και η στερνοπλευρική κεφαλή βρίσκεται κάτω από μέγιστη τάση και ασκείται η μεγαλύτερη δύναμη (Miller et al 2006). Η κάκωση μπορεί να αποτελεί απόσπαση της κατάφυσης του τένοντα ή ρήξη στο ύψος της μυοτενοντώδους συμβολής. Είναι συχνότερη σε άνδρες ηλικίας 20 έως 50 ετών. Δεν έχει περιγραφεί σε γυναίκες.

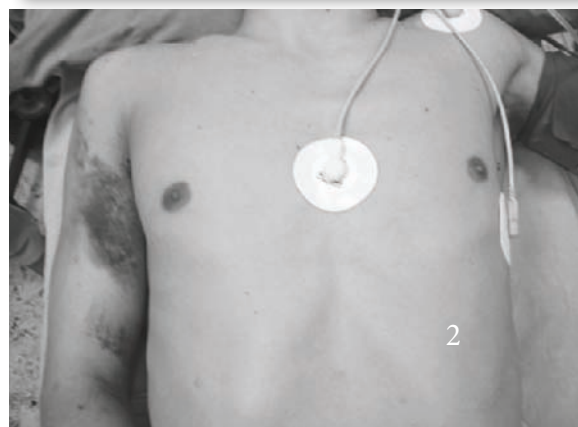
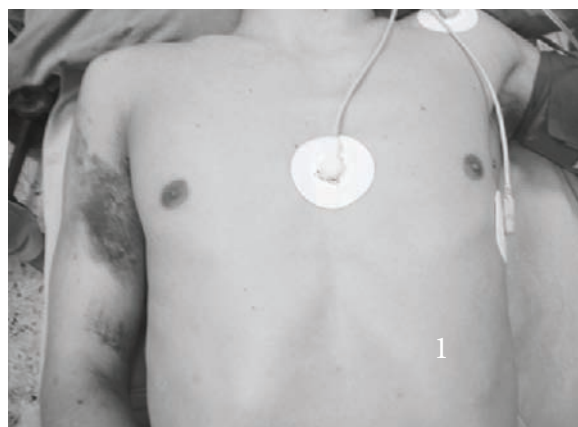
Περιγραφή περιπτώσεων

Πρώτη περίπτωση

Άνδρας 41 ετών, αθλητής πάλης, προσήλθε στο Τ.Ε.Π. με αναφερόμενη κάκωση δεξιού άνω άκρου με μηχανισμό οριζόντιας βίαιης προσαγωγής. Ανάφερε αιφνίδιο άλγος στην περιοχή του ώμου, έκπτωση της μυϊκής ισχύος και κριγμό. Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε ψηλαφητό έλλειμμα, απώλεια της αποστρογγυλεμένης επιφάνειας της πρόσθιας μασχालιαίας πτυχής (συγκριτικά με το υγιές), αιμάτωμα στην έσω επιφάνεια του βραχίονα, τοπικό άλγος κατά την ψηλάφηση της κατάφυσης του μείζονα θωρακικού.

Δεύτερη περίπτωση

Άνδρας 28 ετών, διακομίστηκε στο Τ.Ε.Π. μετά από αναφερόμενη πτώση από ύψος. Ο ασθενής ήταν πολυτραυματίας με κάταγμα δεξιάς πτέρνης, κάταγμα σώματος Ο2 σπονδύλου, κάταγμα εγκάρσιας απόφυσης Ο2 και Ο3 δεξιά, αιμάτωμα στην έσω επιφάνεια του δεξιού βραχίονα (εικόνα 1,2) και άλγος κατά την ψηλάφηση της κατάφυσης του μείζονος θωρακικού.

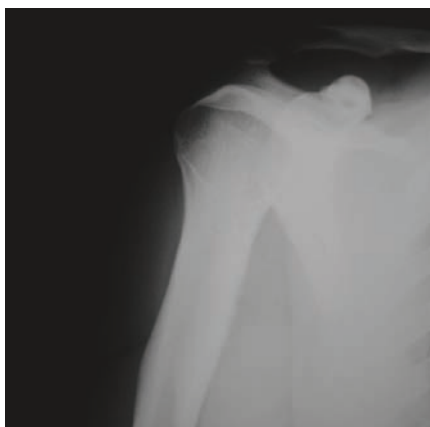


Εικόνα 1,2: Αιμάτωμα στην έσω επιφάνεια του βραχίονα

Ο ακτινολογικός έλεγχος του βραχιονίου, ήταν φυσιολογικός και στις δύο περιπτώσεις (εικόνα 3,4).

Ακολούθησε η διενέργεια MRI για την επιβεβαίωση της διάγνωσης και τον καθορισμό του ύψους της ρήξης. (εικόνα 5,6,7).

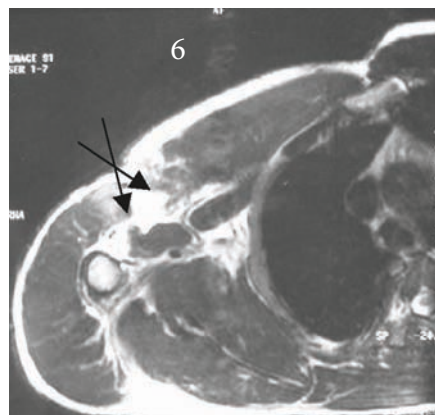
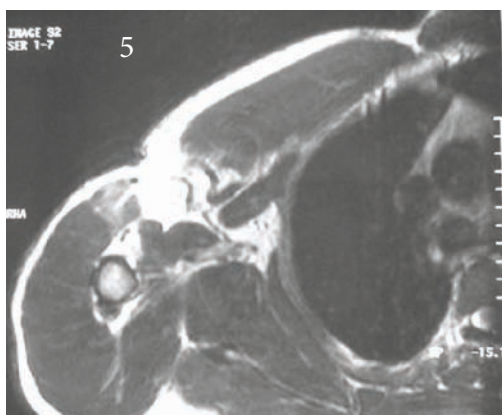
Και οι δύο ασθενείς αντιμετώπιστηκαν χειρουργικά με πρόσθια (θωρακοδελτοειδή) προσπέλαση του βραχιονίου. Ευρέθη πλήρης ρήξη του καταφυτικού τένοντα και στις δύο περιπτώσεις. Παρα-



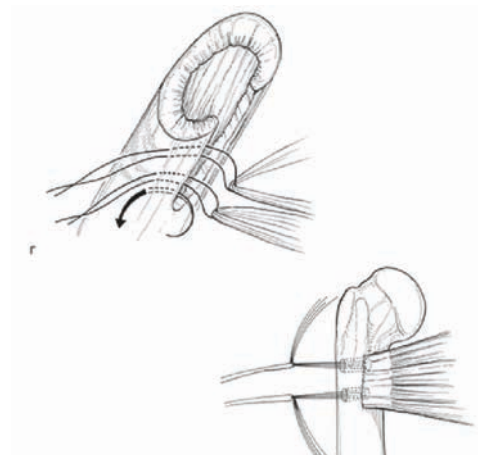
Εικόνα 3: Ακτινογραφία βραχιονίου
της πρώτης περίπτωσης



Εικόνα 4: Ακτινογραφία βραχιονίου
της δεύτερης περίπτωσης



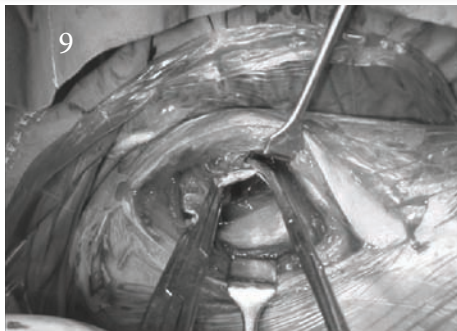
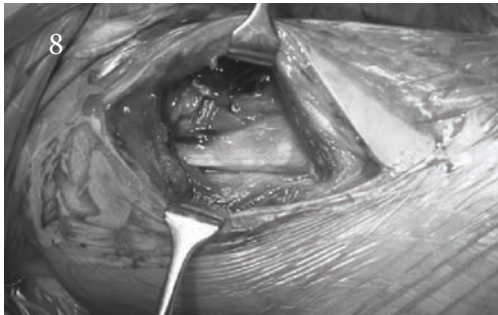
Εικόνα 5,6,7: MRI μείζονος θωρακικού μυός πρώτης
περίπτωσης



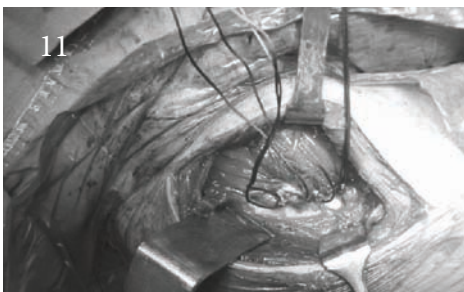
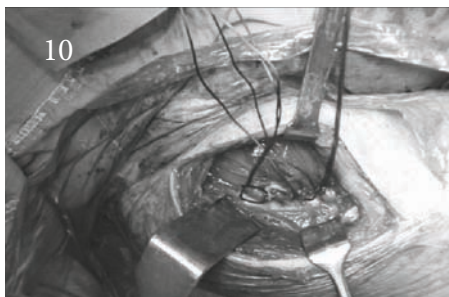
Miller M., Howard R., Plancher K.
Άτλας Χειρουργικής Αθλητικών κακώσεων

σκευάστηκε το κολόβωμα, με τρυπανισμούς στη περιοχή κατάφυσης του μυ στο βραχιόνιο οστόν δημιουργήθηκαν διοστικές οπές, όπου και καθήλωθηκε ο τένοντας με ραφές Bunnell (εικόνες 8-14).

1η περίπτωση

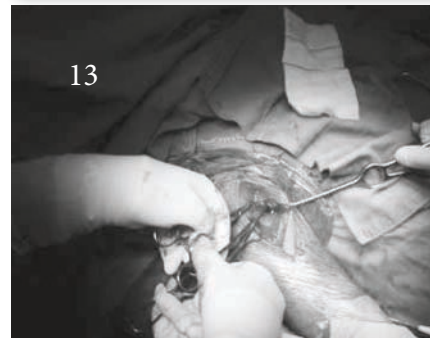


Εικόνα 8,9: Ανεύρεση της ρήξης

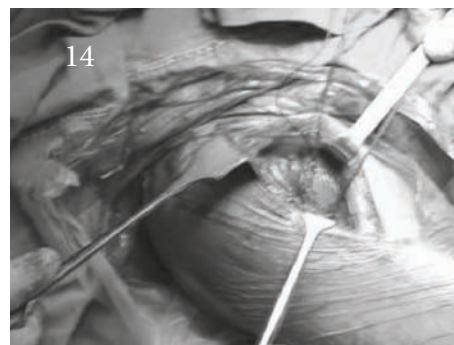


Εικόνα 10,11: Καθήλωση με ραφές δια των οστικών οπών

2η περίπτωση



Εικόνα 12,13: Ανεύρεση της ρήξης



Εικόνα 14: Καθήλωση με ραφές

Και στους δύο ασθενείς εφαρμόστηκε το ίδιο πρόγραμμα μετεγχειρητικής αποκατάστασης που περιελάμβανε:

Ανάρτηση του μέλους για τέσσερις εβδομάδες.

Έναρξη ήπιων ενεργητικών ασκήσεων, εκτός απαγωγής και έξω στροφής, την τέταρτη εβδομάδα.

Στις έξι εβδομάδες έναρξη απαγωγής και έξω στροφής.

Στους δύο μήνες έναρξη ισομετρικών ασκήσεων.

Στους τρεις μήνες έναρξη ασκήσεων με προοδευτικά αυξανόμενη αντίσταση.

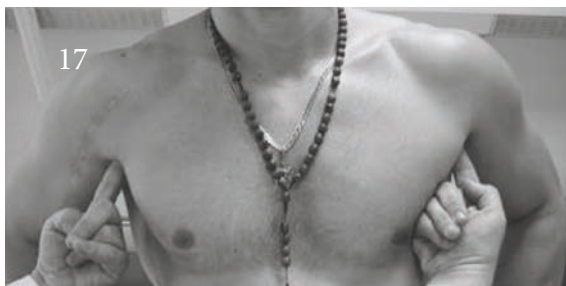
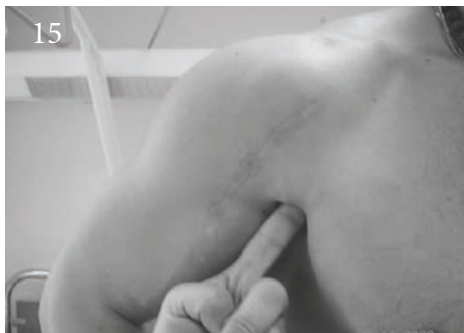
Μετά τους τέσσερις μήνες έναρξη ασκήσεων με μεγάλη αντίσταση.

Επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες μετά από πέντε μήνες.

Οι ασθενείς προσέρχονταν στα τακτικά ιατρεία σαν εξωτερικοί ασθενείς για την εκτίμηση της κλινικής πορείας τους και την εφαρμογή του προγράμματος της μετεγχειρητικής αποκατάστασης.

Ένα χρόνο μετά τη χειρουργική επέμβαση, ο πρώτος ασθενής (ο οποίος είναι προπονητής πάλης) έχει επιστρέψει πλήρως στις επαγγελματικές και αθλητικές του δραστηριότητες, η μυϊκή ισχύς και η λειτουργικότητα του πάσχοντος μέλους αποκαταστάθηκαν πλήρως, και ο ασθενής δηλώνει ικανοποιημένος από τη λειτουργικότητα του πάσχοντος άνω άκρου (Constant Score: 96).

1η περίπτωση-1 χρόνο μετεγχειρητικά



Εικόνα 15,16,17: Αποκατάσταση της μασχαλιαίας πτυχής

Και στη 2^η περίπτωση, τα αποτελέσματα ήταν πάρα πολύ καλά, παρόλο που οι συνοδές κακώσεις του ασθενούς καθιστούσαν δυσχερή την εφαρμογή του μετεγχειρητικού προγράμματος αποκατάστασης. Έξι μήνες μετά την χειρουργική επέμβαση ο ασθενής είχε ικανοποιητική μυϊκή ισχύ, ικανοποιητική λειτουργικότητα του μέλους με έλλειμμα έσω στροφής του (δε) ώμου 20° και έχει επανέλθει στις επαγγελματικές του δραστηριότητες (χειρονάκτης) (Constant score: 90).

2^η περίπτωση-6 μήνες μετεγχειρητικά



Εικόνα 18,19,20: Μετεγχειρητικές εικόνες δεύτερης περίπτωσης

Συζήτηση

Η ρήξη του μείζονος θωρακικού μυός είναι σπάνιος τραυματισμός. Περιγράφηκε πρώτη φορά από τον Patisier το 1822 στο Παρίσι (Patisier1882), ενώ η δεύτερη αναφορά του δημοσιεύτηκε το 1861

από το Letenneur (Letenneur 1861). Μέχρι σήμερα έχουν περιγραφεί περί τις 200 περιπτώσεις παγκοσμίως. Δεν έχει περιγραφεί ο τραυματισμός σε γυναίκα. Τα τελευταία χρόνια συναντάται συχνότερα κυρίως λόγω της αύξησης των ερασιτεχνών αλλά και επαγγελματιών αθλητών.

Η ρήξη του μείζονος θωρακικού μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά κυρίως συναντάται μεταξύ δεύτερης και τέταρτης δεκαετίας. Η πλειονότητα των τραυματισμών αφορά σε αθλητές άρσης βαρών, πάλης, σερφ, σκι και ράγκμπι (Bak et al 2000)(Aarimaa et al 2004)

Η αιτία της ρήξης είναι πολυπαραγοντική. Οι Kannus και Johsa υποστήριξαν ότι για τη ρήξη ενός τένοντα ευθύνεται και η εστιακή εκφύλιση του (Kannus, Johsa 1991). Η ρήξη αφορά είτε στη μυοτενοντώδη συμβολή (33,3%) είτε πρόκειται για απόσπασση της κατάφυσης του τένοντα (66,6%) όπως και στις περιπτώσεις που περιγράφηκαν (Potter et al 2004). Οι περιφερικές ρήξεις είναι συνήθως πλήρεις όπως συνέβη και στις περιπτώσεις που αντιμετωπίσαμε (Kertzler, Richardson 1989).

Σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης, φαίνεται ότι η διεθνής βιβλιογραφία έχει καταλήξει: η συντηρητική θεραπεία έχει θέση μόνο σε περιπτώσεις με μερική ρήξη, σε άτομα με μειωμένες απαιτήσεις, και σε περιπτώσεις που τα συνοδά προβλήματα υγείας καθιστούν απαγορευτική την επέμβαση (Wolfe et al 1992). Οι Aarimaa και συν. (2004) σε μία μελέτη 33 περιπτώσεων που αντιμετωπίστηκαν χειρουργικά, αναφέρουν καλύτερα αποτελέσματα σ' αυτούς που χειρουργήθηκαν άμεσα, συγκριτικά με όσους αντιμετωπίστηκαν αργότερα (Aarimaa et al 2004). Επίσης οι Bak και συν. (2000) έδειξαν ότι η χειρουργική αποκατάσταση οδηγεί σε καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με τη συντηρητική θεραπεία (Bak et al 2000). Τέλος, η χειρουργική αποκατάσταση σε χρόνιες ρήξεις οδηγεί, επίσης, σε πολύ καλά αποτελέσματα (Schepesis et al 2000).

Οι χειρουργικές τεχνικές, που μπορούν να εφαρμοσθούν, ποικίλουν. Έχουν περιγραφεί τεχνικές συρραφής του τένοντα στο περίοστεο, επανακαθήλωση μέσω διοστικών οπών (Wolfe et al 1992), τελικοτελική συρραφή ή χρήση απορροφήσιμων αγκυρών-ραμμάτων (Schepesis et al

2000). Οι υποστηρικτές της εφαρμογής διοστικών οπών για την επανακαθήλωση του τένοντα, βασίζονται στη μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής τένοντα-οστού συγκριτικά με τις άγκυρες (Bak et al 2000). Σε χρόνιες ρήξεις έχει περιγραφεί η χρήση αλλομοσχεύματος (π.χ. αχίλλειος τένοντας) ή αυτομοσχεύματος (τένοντας ημιτενοντώδους μυός).

Συμπεράσματα

Η άμεση χειρουργική επέμβαση σε συνδυασμό με ένα προοδευτικό μετεγχειρητικό πρόγραμμα, προσφέρει άριστη κινητική και λειτουργική αποκατάσταση του πάσχοντος μέλους, με τελικό αποτέλεσμα τη γρήγορη επιστροφή στις επαγγελματικές και αθλητικές δραστηριότητες.

Abstract

Rupture of the pectoralis major-cases report

Kalivas E, Koumis P, Dimitriadis Th, Panagiotidis I, Papastergiou S

Orthopaedic Department "Agios Pavlos"
General Hospital of Thessaloniki

Rupture of pectoralis major tendon is a relatively rare injury. We present two cases of distal rupture of the pectoralis major muscle. The diagnostic and therapeutic approaches are described and we review the literature. Two patients (a wrestler and a multi-injured young man) were examined at our department and we diagnosed pectoralis major tendon rupture. The two patients underwent MRI, which confirmed the diagnosis. They underwent open surgical repair and the tendons reattached to their origin through drill holes. Both patients followed a postoperative training program, and we had excellent results for the first patient, one year after surgery, allowing an early return to sports and functional activity and very good results for the second patient, six months postoperatively.

key words: ruptured pectoralis major.

Βιβλιογραφία

1. **Aarimaa V, Rantanen J, Heikkila J, Helttula I, Orava S** Rupture of the pectoralis major muscle. *Am J Sports Med* 32(5): (2004) 1256–62.
2. **Bak K, Cameron EA, Henderson IJP** Rupture of the pectoralis major: a meta-analysis of 112 cases. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* (2000) 8:113–9.
3. **Bal GK, Basamania C.** Pectoralis Major Tendon Ruptures: Diagnosis and Treatment *Techniques in Shoulder and Elbow Surgery* 6 (3): (2005) 128–34.
4. **Connell DA, Potter HG, Sherman MF, Wickiewicz TL** Injuries of the pectoralis major muscle: evaluation with MR imaging. *Radiology* (1999) 210(3):785–91.
5. **Kannus P, Jozsa L** Histopathological changes preceding spontaneous rupture of a tendon. A controlled study of 891 patients. *J Bone Joint Surg [Am]* (1991) 73A; 1507–25.
6. **Kertzer JR, Richardson AB** Rupture of the pectoralis major muscle. *Am J Sports Med* (1989) 17:453–8.
7. **Lettenneur M** Rupture sous-cutanie muscle grand pectoral. *Inf Section Med J* (1861) 52:202–5.
8. **Manjarris J, Gershuni DH, Moitoza J** Rupture of the pectoralis major tendon. *J Trauma* (1985) 25:810–1.
9. **Miller M., Howard R., Plancher K.** Άτλας Χειρουργικής των Αθλητικών Κακώσεων, Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα (2006).
10. **Patissier P** Traite des maladies des artisans. Paris (1882) 162–4.
11. **Potter B. Lehman R. et al** *J Bone Joint Surg [Am]* 2004; 86-A; 1519–21.
12. **Σάββας Α.Π.** Επίτομη Ανατομική του Ανθρώπου και Άτλας, Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη (1996).
13. **Schepsis AA, Grafe MW, Jones HP, Lemos MJ.** Rupture of the Pectoralis Major Muscle Outcome after Repair of Acute and Chronic Injuries. *Am J Sports Med*; (2000) 28:9–15.
14. **Wolfe SW, Wickiewicz TL, Cavanaugh JT** Ruptures of the pectoralis major muscle. An anatomic and clinical analysis. *Am J Sports Med*; (1992) 20:587–93.

