

Omuz ekleminin yumusak doku patolojilerine tanisal yaklasimlar

(Klinik, artrografik, ultrasonografik, bilgisayarli aksiyel tomografik ve artroskopik bulgularin karsilastirilmesi)

Mehmet S. Binnet(1), Ugur Isiklar(2), Ilhan Erdem(3), Ahmet Çeliktürk(4), Sualp Turan(5)

Omuz ekleminin yumusak doku patolojileri üzerine giderek artan çalismalar günümüz gelismis tani yöntemlerini konu üzerine yogunlastirmistir. Amaç bu patolojiler ve düzeylerini ortaya koyabilmek için günümüz görüntüleme yöntemlerinden ne sekilde yararlanilacagının bilinmesidir.

Bu amaç dogrultusundaki çalismamızda 1988-1989 acil kırık ve çikik disrındaki çeşitli omuz patolojileri tesbit edilen 63 olguda kesin taniya götürün yöntemleri retrospektif olarak inceledik. Bu olgularda sistematize degerlendirme ve fizik muayene sonrası bulgularına göre; radyolojik , artrografik, ultrasonografik, bilgisayarli aksiyel tomografik ve artroskopik yöntemlerle taniya ulasildi.

Rotator Culf lezyonu olan 13 olgudaki klinik bulgularin artrografik ve ultrasonografik bulgularla desteklenmesi kesin taniya götürücü olmuştur. Impingment veya sikisma sendromunda ise, ultrasonografinin dinamik amaçli kullanımı yararli olmaktadır. Habitüel omuz çrkrgi ve omuz instabilitesindeki primer ve buna bagli olarak sekonder patolojilerin ortaya konulmasi cerrahi yöntemin seçimini belirleyici kriter olmaktadır. Bu nedenle çalismamızdaki olgularda patolojik bulgulara ulatana kadar tani yöntemleri kombine edilmistir. Bunlar içerisinde bilgisayarli aksiyel tomografi ve artroskopi en degerlisi olmuştur. Diger patolojilerde ise klinigin yön verdigi sekilde tanr yöntemlerinden faydalanilmistir.

Anahtar kelimeler: omuz eklemi. artroskopi, ultrasonografi

Diagnostic approaches to soft tissue disorders of the shoulder joint

(A comparison of the clinical, arthrographic, ultrasonographic, computerized tomographic and arthroscopic findings)

Increasing research about soft tissue disorders of the shoulderjoint engaged latest diagnostic technics on this subject. Our purpose is to define how these technice can be engaged in diagnosis of these disorders. We retrospectively analyzed 63 cases who admitted between 1988-1989 because of shoulder disorders excluding fractures and dislocations of the shouldei. These cases, following systematic and physical examination were evaluated using radiologic, arthrographic, ultrasonographic, computerised tomographic and arthroscopic technics for definitive diagnosis.

In 13 cases with rotator cuff disease endorsement of clinical findings by arthrographic and ultrasonographic findings helped us reaching the diagnosis. In diagnosis of impingment syndrome dynamic utilization of ultrasonography can be useful. Clasification of primary disorders of the shoulderjoint following shoulder dislocation or instability besides secondary disorders developing due to these disorders oulines the strategy of the surgical procedure. Because of this, these diagnostic technics were utilized until we reached the diagnosis in our cases. Among them arihroscopy and computerised tomography were the most rewarding. For other disorders diagnostic technics stated above were used as clinical findings necessitated.

Key Words: shoulde joint, arihroscopy, ultrasonography

Omuzun yumutak doku lezyonlari son yillara kadar ortopedinin üzerinde en az durulan konulardan biri idi. Siklikla bursit veya adezif kapsülit seklende ele alinip, uygun tedavi aliskanliginin olmamasindan kaynaklanan bir genelleme ile tedavi edilirlerdi (8, 10). Günümüz teknolojik gelismeye paralel olarak gelisen görüntüleme yöntemleri omuzun stabilitesi ve devamliligi açısından, yumusak doku kilifinin önemini daha net biçimde ortaya koymustur.

(1) Ankara Üniv Tıp Fak İbni-Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

(2) Ankara Univ Trp Fak İbni-Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

(3) Ankara Üniv Tıp Fak İbni-Sina Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

(4) Ankara Univ Tıp Fak İbni-Sina Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

(5) İzmir 800 Yataklı Askeri Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı

Omuz ek. yum. dok. tani 331

Glenohumeral eklem sferoid türü bir eklemdir. Humerus basının glenoid çukurdaki stabilitesinin devamı, bütünlüğü bozulmamış çevre destekleyici ve tutucu yumusak dokulara bağlıdır. Bu yumusak dokular omuzun döndürücü kas ve tendon kolluğu (rotator cuff), eklem kapsülü, biceps tendonu, pektoral ve deltoid adalelerinden oluşmaktadır (8). Çalışmamızdaki amacımız; omuz eklemindeki potansiyel patolojik değişiklikler ve düzeyini ortaya koymak için günümüzdeki gelişmiş görüntüleme yöntemlerinden ne şekilde faydalanılacağıdır. Bu amaçla yönelik olarak son iki yıldır omuz yakınmaları ile başvuran tüm olgularımız, sistematik değerlendirme ve muayene sonrası radyolojik, artrografik, bilgisayarlı aksiyel tomografik ve artroskopik yöntemlerle tetkik edildi. Çalışmamızın ön hazırlığı 1987 yılında başlatılıp, 1988 yılı başından itibaren Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni-Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji-Radyoloji Anabilim Dalı tarafından ortak olarak sürdürülmüştür.

Materyal metod

1988-1989 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni-Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında, omuzun yumusak doku kilifinin çeşitli patolojileri tesbit edilen 63 olgumuzun kesin tanıya götüren bulguları retrospektif olarak incelendi. Olgularımızı genel özelliklerinin dökümü Tablo 1'de sunulmuştur. Travmatik ve patolojik omuz çevresi kırıklarını bu çalışmamıza dahil etmedik. Olgularımızın değerlendirmesini Anabilim Dalımızın bilgi işlem formundaki kriterlere göre gerçekleştirdik.

Olgu Cinsiyet Yat Lokalizasyon

28 Kadın 18-65 46 sağ (%73)

ort.: 45.8

35 Erkek 11-72 17 sol (%26.9) |

ort.: 34.2

Tablo 1: 63 Olgumuzun yas, cinsiyet ve lokalizasyon dagilimi.

Klinik degerlendirmeyi takiben olgularimizda rutin radyolojik degerlendirme, ön arka, iç rotasyonda ön arka, dis rotasyonda ön arka ve aksiller grafiler çekilerek yapildi (9).

Radyolojik tetkikten sonra artrografik incelemeye alinan olgularda uyguladigimiz teknik ise: Skopi kontrolü altında coracoid çıkıntının lateralinden anterior girişim ile, lokal anestetikle yumusak dokular infiltre edildikten sonra, 18 G'lik iğne yardımı eklemler aralığına girilip yaklaşık 12cc Iohexolun eklemlerde gerginlik hissedinceye kadar verilmesi şeklinde idi (9). Kontrast madde yayılımı skopide izlenip eklemin doldugundan emin olundu. 3-4 dakika beklemeden sonra pasif hareketleri takiben her olguda ön arka, iç rotasyonda, dis rotasyonda, abdüksiyonda ve aksiller grafiler alındı. Bu işlemde aynı röntgen cihazı kullanıldı.

Tüm olgularımızda artrografik tetkik ultrasonografik tetkik ile kombine edildi. Ultrasonografik yöntemde bulgular hastanın sağlam omzu ile karşılaştırıldıktan sonra değerlendirilmeye alındı. Ultrasonografi ilk tetkik sırasında 7,5 MHz'lik probe, Toshiba Sonolayer cihaz kullanılarak statik ve dinamik görüntüler elde edildi. Statik inceleme sırasında hasta otururken omuzun nötral pozisyonunda transvers ve longitudinal aksdaki kesitler görüntüldü (2, 4, 7). Dinamik inceleme sırasında ise özellikle omuz eklemini çevreleyen döndürücü kas tendon kolunun coracoacromial ligament altındaki akisi ve devamlılığı gözlemlendi, bulgular video kasete kaydedildi (1). Patolojik görüntüler polaroid film ile tesbit edildi ve diğer bulgularla birlikte değerlendirildi.

Patolojinin kemiksel yapıda değişim yaptığını düşündüğümüz olgularda ise Picker 1200 SX bilgisayarlı aksiyel tomografi ile elde edilen görüntülerden yararlanıldı.

Sinirli sayıdaki olgumuzda ise tanı için artroskopiden yararlanıldı. Artroskopi steril ameliyathane koşullarında, hasta lateral pozisyonunda, kola 4 kg. ağırlık uygulanarak genel anestezi altında yapıldı. Skopla posteriyordan girilip, anterior giriş, sıvı ve palpasyon probu için kullanıldı, görüntüler chip kamera yardımı ile monitörden izlendi ve videoya kaydedildi.

Bulgular

Omuzun döndürücü kas tendon kollunun yırtığı (Rotator Cuff Yırtığı) 13 olgu (%20.6).

Olguların 5'inin etyolojisinde kesin travma hikayesi mevcuttur. Bu olgulardan 2'si önkol dirsek üzerine düşme, 3 olgu ise kolun ani ve zorlayıcı rotasyonu nedeni ile başvurmuşlardır. Bu olguların ortalama yaşı 26.3'dür (20-37). Diğer olgularda ise septomların ortaya çıkmasına neden olabilecek özel bir travma öyküsü saptanmamıştır.

Polikliniğe başvurma nedeni; 7 olguda ağrı, 3 olguda güçsüzlük, 3 olguda ise subjektif hareket güçlüğüdür.

Fizik muayene bulguları olarak 6 olguda supraspinatus atrofi, 2'sinde deltoid atrofi, 8 olguda eklemin önünde palpasyonda ağrı ve hassasiyet, 2 olguda ise posteriyorda hassasiyet, 2 olguda kol düşme testinde pozitif bulgu, 3 olguda çeşitli derecede agrili dis rotasyon saptanmıştır.

Olgularımızın sadece 2'sinde direkt radyolojik tetkikler sırasında karşı omuz eklemine göre humerus başında relatif bir yükselme gözlemlenmiştir.

Artrografik olarak tüm olgularımızda subakromial ve subdeltoid bursanın radyopak madde ile dolusu kesin tanıya götürücü bulgu olarak kabul edilmiştir (Resim 1).

Resim 1. Rotator Cuff Yirtiginde artrografik olarak subakromial bursaya radyoopak maddenin ekstravazasyonu ve dört pozisyonlu ön-arka grafide gözlenmesi.

Resim 2. Ultrasonografide rotator cuff tendonlarının devamliliginda kesinti.

Literatürde bu tekildeki kesinti santral ekojenik bant olarak nitelendirilmektedir.

Ultrasonografik olarak 3 olguda rotator cuff ta diger tarafa göre inceleme, 7 olguda ekojenitede artis, 1 Olguda cuff'in izlenememesi, 2 olguda santral ekojenik bant izlenmistir (Resim 2). Dinamik çalisma sirasinda ise rotator cuff adelelerini devamliliginda kismen düzensizlik gözlenmistir. Artrografik, ultrasonografik ve klinik bulgular cuff yirtiklerinin tanisinda yeterli olarak kabul edilip daha ileri tetkik yöntemleri kullanilmamistir. Olgularin 4'ü cerrahi yöntemlerle tedavi edilmiş ve cerrahi eksplorasyon sirasinda yirtik direkt görüs altında dogrulanmistir (Resim 3). Diger olgularimizda konservatif yöntemlerle tedaviye devam edilmistir.

Sikisma Sendromu (Impingment Sendromu) ve supraspinatus tendiniti 16 olgu (%25.3).

Resim 3. Transakromial eksplorasyonla cerrahi girisim sirasinda rotator cuff yirtigi sonrasini humerus basinin direkt görüs altında izlenmesi

Olgularimizda etyolojik neden günlük yasamda olabilecek sürekli ve tekrarlayici nitelikteki travmalardir. Bu olgularin 4'ünde silkme hareketi sonrasini, 3 olguda elleri ile yukarda çalisma sonrasini, 1 olguda ise karsi tarafa uzanma sonrasini yakinmalarin ortaya çiktigi gözlenmistir. 1 olguda ise agir yük kaldırma sonrasinda yakinmalar ortaya çikmistir. Olgularimizin tümünde ilk yakinma agridir ve bu nedenle hastaneye müracaat etmişlerdir. Agri günlük aktiviteler sirasinda, omuz üzerinde çalisirken, yüklenmelerde dinlenirken ve ö~ellikle gece yatariken olmaktadır. Olgularimizda agrinin gö rülüs sekli konusunda kesin bir ayirim yapmak güç oldugundan toplu olarak sunulmustur. Olgularimizin 10'unda subjektif hareket güçlüğü bildirilmistir. Bu 6 olguda kolu yana yükseltme ve disa döndürmekte, 3 olguda arkaya döndürmekle , 1 olguda ise içe dö ndürmekle ortaya çikmaktaydi.

Fizik muayene sirasinda yalnızca 3 olguda supraspinatus atrofisi 2 olguda ise deltoid atrofisi saptanmistir. 8 olguda tuberkulum majus ve rotator adeleler üzerine hassasiyet, 4 olguda ellerini ensede, 5 olguda ellerini gögüsün arkasinda birleştirmekte güçlük saptanmistir. 4 olguda dirsek 90 derece fleksiyonda, ön kol destekli iken yapılan rotasyonlarda agri, 8 olguda ise dirsek yine 90 derece fleksiyonda kol 90 derece abdüksiyonda iken kuwete karsi rotasyonlarda agri tesbit edildi.

Radyolojik incelemede: 4 olguda humerus basinin relatif yüksekligi 8 olguda tuberkulum majusta farkli derecelerde skleroz 3 olguda ise subakromial kistler tesbit edildi. Artrografik olarak olgularin 7'sinde subskapular bursa alanindairregülerite tesbit edildi. Diger olgularda çok belirgin olmamakla beraber kapsüler kapasitede azalma gözlendi. 3 olguda ise minimal rotator cuff yirtigina bagli subakromial bursaya kismen kontrast madde geçisi izlendi.

Ultrasonografik tetkiklerde: En belirgin bul gu supraspinatus tendonuna lokalize ekojenik degisikliklerdi.

Olgularimizin 13 supraspinatus kesitinde karsi saglam tarafa göre 2-3 mm incelmeye izlendi, ancak bu incelmeyin spesifik bir bulgu olmadigi ve standart degerler elde etmenin güç oldugu daha sonra yapılan çalismalarda saptandi. Dinamik ultrasonografi sirasinda ise supraspinatus tendonun korakoaromial ligament ve akromion altindan pasif ve aktif hareketler sirasinda geçisi izlendi. Bu geçis sirasinda düzensizlik taniya götürücü olarak kabul edildi. Olgularimizin 15 konservatif yöntemlerle taniya ise akromioplasti ile saglanan subakromialkompresyon ile tedavi edildi. Biceps Tendiniti: 7 olgu (%11.1)

Bu olgulardan 4'ü omuz sikayetleri basladiktan sonra ilk bir hafta içinde müracaat etmislerdi. Olgularimizda agri özellikle hafif yüklenme ve basit hareketler sirasinda mevcuttu. Kesin bir travma hikayesi olmamakla birlikte aktivitedeki bir artis sonrasi semptomlari ortaya çıkardigi ifade edilmisti. 5 olguda kolu yana yükseltmek ve disa döndürmekle agri yakinlasi ortaya çıkmakta idi. 5 olguda sulkus intertüberküleriste hassasiyet bir olguda ise tendonun sublaksasyon fenomeni palpe edilmistir.

Radyolojik olarak hiç bir olgumuzda özel bir bulgu saptanmamistir. Artrografik olarak 2 olguda bicipital olukta daralma, 1 olguda ise tendon kilifinda vaküalizasyon saptanmistir. 1 olguda ise abdüksiyon ve zorlayici dis rotasyonda çekilen grafide tendonun mediale sublukse oldugu gözlenmistir. Bu olgumuz cerrahi tedaviyi kabul etmedi. Diger olgularimizda konservatif tedavi yöntemleri uygulandi.

Kalsifik Tendinit: 7 olgu (%11.1)

Olgularimizin yakinmalari günlük olan hareketler içerisinde, tekrarlayici travmalar sonrasinda ortaya çıkmaktadır. Tüm olgularimizda agri yine ortak özellikti.

Fizik muayene bulgulari içerisinde tuserkulum majus üzerine basmakla hassasiyet haricinde özellik gösteren bir bulguya rastlanmadi. Omuzun dört pozisyonda çekilen direkt radyografilerde kesin taniya götürücü yaklasimdi. Bu grafilerde çeşitli büyüklükte kalsifiye depositler gözleniyordu. 3 olguya artrografi uygulandi ve birinde subakromial bursaya geçis izlendi. Bu görüntüler kesin tani koydurucu kabul edilip tedavi planlamalari konservatif yöntemlerle yapıldi.

Habituel omuz çikigi ve omuz instabilitesi: 11 olgu (% 17.4)

Bu olgularimizin 8'indeki ortak özellik omuzun abdüksiyon ve dis rotasyonu ile gelisen tam çikigin habitüel hale gelmesiydi. Bu olgular muayenede çikik gelisen hareketleri istemli olarak kısıtlıyorlardi. Bir olgumuzda sportif aktiviteler sirasinda kolun ani öne dogru hareketi ile omuzunda öne dogru normal dis hareket nedeni ile basvurmustu. Diger iki olgumuz ise omuzlarında tam tarif edemedikleri hareket genisligi ve kaymadan yakinmakta idi. Omuz instabilitesi olan son üç olgumuzda Jacobs'un tarif ettigi stabilite testlerine göre bir olgumuzda primer olarak anterior instabilite (Resim 4,5) bir olgumuzda ise posteriora instabilite (Resim 6), bir olgumuzda ise sekonder inferior instabilite tesbit edildi (Resim 7), (5).

Resim 4. Cerrahi girisim öncesi anestezi altında stabilite muayenesi için baslangıç pozisyonu

Resim 5. Omuzda öne instabilitenin izlenmesi

Resim 6. Posterior instabilitesi olan olguda patolojik posteriora kayma hareketi

334 M. Serdar Binnet ve ark.

Resim 7. Inferior ydnde sekonder geliten instabilitenin cerrahi giritim öncesinde

kolun asagi çekilmesi ile ortaya çıkan subluksasyonun görünümü.

Bu olgularin direkt radyolojik tetkikinde ise anterior instabilitesi olan olgunun glenoidin inferior bölgesinde düzleşme izlendi, bu olgunun bilgisayarli aksiyel tomografide ise inferior glenoiddeki düzleşmenin kemiksel düzeyde Bankart lezyonu olduğu ortaya kondu. Diğer iki olguda klinige ilave olarak patolojik bulgu gözlenmedi.

Habituel çikikli olgularin birinde humerus basinda lokalize kenarlari osteosklerotik çökme gözlendi. Sklerotik görüntünün, bilgisayarli tomografisinde kemiksel düzeyde Hill-Sachs lezyonu olduğu ortaya kondu (Resim 8). Bu gruba girip radyolojik bulgu vermeyen diğer olgularin bilgisayarli aksiyel tomografilerinde, bir olguda Hill-Sachs bir olguda Bankart lezyonu gösteren bulgular elde edildi. Artrografik tetkikle genel kapsüler genişleme tek ve ortak bulgu idi. Uyrasonografik olarak 2 olgumuzda kemiksel düzeyde değisiklik yapan HillSachs lezyonunu destekler bulgular gözlendi.

Resim 8. Bilgisayarli aksiyel tomografi ile habitüel omuz çikigi sonrası kemiksel

düzeyde değisiklik yapan Hill-Sachs lezyonunun gözlenmesi.

Resim 9. Habitüel omuz çikiginda kikirdak düzeyinde harabiyet yapan Hill-Sachs

lezyonunun artroskopik olarak izlenmesi

Habitüel çikigi olup patolojisinin tam aydinlanmadigi bes olgumuzda artroskopi uygulandı. Bir olgumuzda diğer yöntemler ile ortaya konulamayan kikirdak düzeyindeki Hill-Sachs lezyonu görüldü (Resim 9). Bir olgumuzda ise labrumun hemen önünde iyileşmemiş kapsüller yırtık izlendi (Resim 10). Diğer olgularimizda patoloji gözlenmedi. Bu gruba giren olgularimizin tüm cerrahi yöntemlerle tedavi edildi.

Resim 10. Habituel omuz çikigi sonrası labrumun önündeki kapsüldeki defektin artroskopik görünümü.

Eski omuz çikigi: 2 olgu (%3.1)

Olgularimizdan ilki serimizde yaşca en küçük olgumuz (11 yas) olup 3 aydır tedavi edilmemiş öne omuz çikigi ile basvurmustu. Olgumuzun radyografileri patolojiyi göstermesinin yani sıra, sekonder patolojileri saptamak için yapılan artrografi, ultrasonografi ve bilgisayarli aksiyel tomografide ilave bir bulguya rastlanmadı. Diğer olgumuz ise 5 aylık tedavi görmemiş arkaya omuz çikigi idi. Direkt radyolojik tetkiklerde humerus basin da önsöz çöküntü izleniyordu. Artrografik ve bilgisayarli tetkikler kemiksel değisiklikleri açık bir şekilde ortaya koydu. İki olgumuzdada tedavi cerrahi olarak gerçekleştirildi.

Omuz ek. yum. dok. tani 335

Posttravmatik yakınma: 2 olgu (%3.1)

Bu iki olgumuzdaki yakınmalar öne çikik sonrasında gelişen tüberküloz majus kirigi nedeni ile devam ediyordu. Olgularimizdaki yakınma hareket kısıtlılığı olmaksizin ağrı şeklindeydi. Radyolojik olarak tüberküloz majusun anatomik lokalizasyonundan lateralde kaynadığı görüldü.

Donmut omuz: 5 olgu (%7.9)

Olgularımızda hareket kısıtlılığı ile birlikte olan ağrı yakınmalarından dolayı başvuruda bulunmuşlardır. Fizik muayenede ağrılı hareket sınırlılığı ortak bulgu idi. Direkt radyolojik tetkikler içeri sindeki iki olguda Sudeck atrofisine ait bulgular mevcuttu. Artrografik olarak eklem kapasitesindeki azalma ortak bulgu idi. Olgular konservatif yöntemlerle tedavi edildi.

Tartisma

size=2>

Günümüz teknolojisinin boyutları, tip alanında özellikle tanı yöntemlerine yeni görüşler getirmiştir. Yöntemlerin uygulanabilirliği yapılan araştırmalara bağlıdır. Son yıllarda omuz eklemi patolojileri üzerine giderek artan çalışmalar, günümüz gelişmiş yöntemlerin bu eklem üzerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Hastaya ilk yaklaşımda elde edilen bilgileri sınıflandırarak değerlendirilmesi halen tanı için ilk adımdır. Amaca yönelik sorgulama ve bulguların sıralaması için çeşitli değerlendirme semaları sunulmuştur. Çalışmamızda uygulanan bilgi işlem protokolü konu üzerine orta Avrupa'da uygulanan protokolün Türkçesidir (5- 12). Bu Amerikan kökenli protokoller ilede ortak özellik taşımaktadır (6).

Nevaiser omuz lezyonlarının ayırıcı tanısındaki güçlüğün yeterli abduksiyon hareketinin tekrar kazanılmasından kaynaklandığını bildirmektedir. Yazar travmatik lezyonlar sonrasında omuzun abduksiyona getirilemeyeceğini ve kol düşme testinin pozitif olacağı görüşünün tam doğru olmadığına inanmaktadır (8). Bu tip olguların belirgin bir hareket kaybı olmaksızın ağrı ile bas vurduklarını bildirmektedir. Ancak ağrının ayırıcı tanısına çeşitli manevralar ve testlerle gidilebilir. Neer'in tarif ettiği ve omuz eklemine önündeki ağrılı noktanın varlığı 16 olgumuzda tesbit edilmiştir (6). Bu bulgu rotator cuff tendonlarının yapışma yeri ile korakoacromial ark arasındaki sıkışma veya yırtık olmasını göstermesi açısından önemlidir. Reichelt bu bulgunun supraspinatus adelesindeki atrofi ilede desteklendiğinde rotator cuff lezyonu ön tanısı konulabileceğini bildirmektedir (12). Çalışmamızda bu görüş doğrultusunda ön tanı konulan olgularda rutin artrografi uygulanmıştır. Artrografi halen seçkin bir tanı yöntemidir (6, 9, 11, 12). Ayrıca artrografi rotator cuff lezyonları dışında da cerrahi tedaviye alınacak olgularda eklem kapsülü ve biceps konusunda da bilgi edinmek amacı için rutin olarak protokolümüz içerisine alındı. Middleton artrografinin anaflaksi ve az da olsa morbidite içermesi nedeni ile invazif bir yöntem olduğunu vurgulayarak, omuzun yumuşak doku lezyonlarının noninvazif bir şekilde görüntülenmesinin faydalı olacağını bildirmiştir (7). Hassas ve non-invazif bir yöntem olan ultrasonografi diğer kullanım alanlarının yanı sıra hareket sistemi içerisinde özellikle omuz patolojilerinin tanısında tercih edilmektedir (1, 2, 4, 7). Middleton ultrasonografi ile elde edilen anatomik kesitlerin rotator cuff ve biceps lezyonlarının tanısında %91'e ulaşan oranda doğru bilgi verdiğini vurgulamaktadır (7).

Non-invazif bir yöntem olan ultrasonografi ile, doğru tanıya ulaşmak için belirli bir bilgi birikimi gerekmektedir. Bu ise bölgenin cerrahi anatomisi ve lezyonların patolojik anatomilerinin tanımlanması yönünden ortopedisle, cihazın efektif kullanımı ve görüntülerin değerlendirilmesi açısından radyologun işbirliğini gerektirmektedir. Sunulan çalışmamızda elde edilen bulgular iki ekibin birlikte çalışması ile elde edilmiştir. Doğal olarak doğru tanıya ulaşma geniş bir olgu serisinin tetkiki ve zaman içerisinde gerçekleşmektedir. Bu yüzden ultrasonografinin ancak belirli bir deneyim sonrasında son tanı yöntemi olacağı inancındayız. Yöntemin tartışılmaz en büyük faydası rotator cuff adelelerinin hareketlerdeki fonksiyonel bütünlüğünü izleme olanakını vermesidir. Bu dinamik amaçlı kullanım ile sağlanan fayda kanımızca bu tanı yönteminin önemli ayrıcalıklarından biridir. Bu özellik ekibimizce gerçekleştirilen bir başka çalışma ile uluslararası literatüre geçmiştir (1).

Kemiksel patolojilerin tanisinda uygun pozisyonda çekilen direk grafiler kesin taniya götürücü olmaktadır (9). Yumusak doku patolojisileri sonrasi gelisen kemiksel degisikliklerde ise bilgisayarli aksiyel tomografi lezyonun boyutlarini ortaya koydurucu niteliktedir (6, 8, 9). Özellikle Hill-Sachs lezyonlarinin boyutlarinin ortaya kon masi tedavi yöntemi seçiminde yol gösterici olmaktadır (5). Yöntemin kemiksel patolojileri ortaya konmadaki basarisi labrum patolojilerinde yetersiz kalmaktadır. Gachter labral patolojilerin tanisinda kesin taniya artroskopi ile ulasilabilecegini belirtm ektedir (3). Bu görüs dogrultusunda olgularimizda artroskopiye labrum patolojileri ile birlikte olan instabilite ve habituel çikiklarda uyguladik.

Omuzdaki patolojilerde artroskopi endikasyonunun sinirli tutmamiz Rockwood'un bu tani yönteminin omuzdaki patolojilerin çoğunda gerekmedigi görüsünden kaynaklanmaktadır (13). Rockwood artroskopi kullanmaksizin omuz yakinmalari olan olgularin %95'inde yeterli anamnez, fizik muayene, radyolojik, ultrasonografik, bilgisayarli aksiyel tomografi ile dogru taniya ulatilabilecegini vurgulamaktadır. Sonuç olarak rutin grafilerde kemiksel patolojilerin gözlenmedigi semptomlu omuzlarda yapılan tetkikler yumusak dokulara ait patolojileri ortaya koydurucu niteliktedir. Patolojinin dogru saptandigi olgularda ise tedavi seçenekleri artmaktadır. Bu yüzden omuzun yumusak doku patolojilerinin tanisinda iyi bir fizik muayeneyi takiben basamak basamak yapılan tanisal girisimleri kesin taniya götürücü olmaktadır.

336 M. Serdar Binnet ve ark.

Kaynaklar

1. Binnet M. S., Isiklar Z . U., Ege R.: Role of Dynamic Ultrasonografy in Diagnosis of Impingment Syndrom. The Center for Implant Surgery. The t i th Annual International Symposium Abstract Book: 51 Hafta 1989.
2. Collins R. A. et al.: Ultrasonography of the Shoulder. Ort. Clin. North America 18: 351-60, 1987.
3. Gachter A. , Kalin L. : Diagnostische Artroskopie des Schultergelenks. Fortgeschrittene Artroskopie 3: 31-37 Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1988
4. Harland U. : Sonographic Imaging of the Shoulder and its Pathological Changes. Electromedica 55: 138-46, 1987.
5. Jacop R. P., Staubli H. U. : Stellenwert der Schulterartroskopie. Fortgeschrittene Artroskopie 3: 44-46 Ferdinand Enke Stuttgart 1987.
6. Johnson L. L.: Arthroscopic Surgery Principles-Practice: 13011445. Mosby Company St. Louis. Toronto, Princeton 1986.
7. Middleton D. W., et al: Ultrasonographic Evaluation of Rotator Cuff and Biceps Tendon. J. Bone Joint Surg. 68 (A): 440-45ü, 1986.
8. Nevasier R. J. : Anatomic Consideration and Examination of the Shoulder: Orth. Clin North America 11: 187-195, 1980.
9. Nevasier R. J. : Radiologic Assesment of the Shoukler: Orth. Clin North America 18: 343-349, 1987.

10. Nevasier J. T. : Adesiv Capsulftis. The Center for Implant Surgery. The 11th Annual International Symposium Abstract **Book**: 4950, 1989.
11. Nevasier J. T. : Diagnosis and treatment of Incomplete Rotator Cuff Tears. The Center for Implant Surgery. The 11th Annual International Symposium Abstract Book: 52-54, 1989.
12. Reicheld A. : Die Rotatorrenmanschettenruptur. Z. Orthop. 123: 38-43, 1985.
13. Rockwood C. A. : Shoulder Artroscoy. J. Bone Joint Surg 70 (**A**): 639-40, 1988.