

Jinekomasti olgularına yaklaşımımız ve cerrahi tekniklerin karşılaştırılması

Kamuran Zeynep Sevim¹, Ayşin Karasoy Yeşilada², Fatih Irmak³, Leyla Türkoğlu Kılınç⁴, Nebil Yeşiloğlu⁵

ÖZET:

Jinekomasti olgularına yaklaşımımız ve cerrahi tekniklerin karşılaştırılması

Amaç: Jinekomasti cerrahisinde; gland rezeksiyonu, liposakşın ve gland rezeksiyonu ile beraber liposakşın uygulanan klasik tedavilerdir. Çalışmamızda, hastanemize jinekomasti şikayetiyle başvuran hastalar retrospektif olarak analiz edildi. Çalışmamızda kliniğimizde 9 yıldır jinekomasti hastalarının tedavisinde uyguladığımız, sade ve anlaşılır olduğunu düşündüğümüz ve hastalarda tatmin edici sonuçlara yol açan tedavi algoritmamızı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu amaçla 2002-2010 yılları arasında opere edilen 50 hasta değerlendirildi. Hastalar uygulanan cerrahiye göre gruplandırıldı. Hastaların 6'sı Simon sınıflamasına göre evre 1, 28'i evre 2a, 14'ü evre 2b ve 2'si evre 3 olarak sınıflanmıştır. Kırk hastada sadece klasik liposakşın (3'ü evre 1, 25'i evre 2a, 12'si evre 2b), 6 hastada liposakşın ve gland eksizyonu (2'si evre 2a, 2'si evre 2b, 2'si evre 3) ve 3 hastada sadece gland eksizyonu (evre 1) uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara göre, evre 1, 2a ve 2b olup yağ dokusunun ağırlıkta olduğu hastalarda sadece liposakşınla kabul edilebilir sonuçlar elde edilmiştir. Uzun dönem takiplerde evre 2b hastalarda da yeterli cilt kontraksiyonu sağlanabilmektedir. Evre 2b ve evre 3 olan ileri boyuttaki jinekomasti hastalarında ise fibroglandüler yapı ön planda ise mutlaka gland eksizyonu cerrahi tedaviye eklenmelidir ve gerekirse nipel areolayı da küçültüp simetriyi sağlayabilmek için konsantrik ya da eksantrik eksizyonlar yapılabilir.

Sonuç: Cerrahi müdahale jinekomasti tedavisinde en etkili seçenektir. Burada amaç en az skar dokusu ile büyümüş meme dokusunu etkin bir şekilde küçültmektir.

Anahtar kelimeler: Jinekomasti, liposakşın, gland eksizyonu

ABSTRACT:

Our surgical approach to gynecomastia and a comparison of techniques

Purpose: Surgical treatment of gynecomastia comprises of gland resection, liposuction or liposuction and combined gland resection. In our study we retrospectively analyzed 50 gynecomastia patients who presented our hospital. We are presenting our approach and the preferred method of treatment in all stages of gynecomastia with a simplified and easy-to-understand algorithm.

Method: Fifty patients presented with gynecomastia between 2002-2010 and they were grouped according to the choice of surgical method chosen. Patients were classified according to Simon classification. Six patients were Simon 1, 28 patients Simon 2a, 14 patients Simon 2b and 2 patients Simon 3.

Results: Our study summarized that Simon 1 and 2a patients showed satisfying results with liposuction only if there wasn't any prominent fibroglandular tissues, and Simon 2b patients mostly required gland resection in addition to liposuction, and Simon 3 patients required skin resection and gland resection resembling reduction mammoplasty.

Conclusion: The main goals of surgery of gynecomastia patients should include providing the patients with a non-feminine looking naval area and adequate size nipple areolas with the least amount of hypertrophic scar formation. Following our simple algorithm we accomplished those in a significant amount of the patients.

Key words: Gynecomastia, liposuction, gland excision

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2012;46(2):72-78

¹Uzman Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul-Türkiye

²Uzman Doktor, Başasistan, ³Asistan Doktor, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul-Türkiye

⁴Uzman Doktor, Başasistan, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul-Türkiye

⁵Uzman Doktor, Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:
Dr. Kamuran Zeynep Sevim, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-532-520-3679

E-posta / E-mail: kzeynep.sevim@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
30 Mayıs 2012 / May 30, 2012

Kabul tarihi / Date of acceptance:
05 Haziran 2012 / June 05, 2012

GİRİŞ

Jinekomasti fizyolojik ya da patolojik nedenlerden dolayı erkek memesinin benign hipertrofidir. Toplumda %32 ila %36 sıklığında görülen yaygın bir

problemdir (1). Erkek meme dokusunda duktal dokunun, stromanın ya da yağın artmasıyla meydana gelir. Bu büyümenin jinekomasti sayılabilmesi için erişkin bir erkek memesinin ele gelen ya da gözle görülen büyüklüğünün 10 cm'lik bir alanı kaplaması gerek-

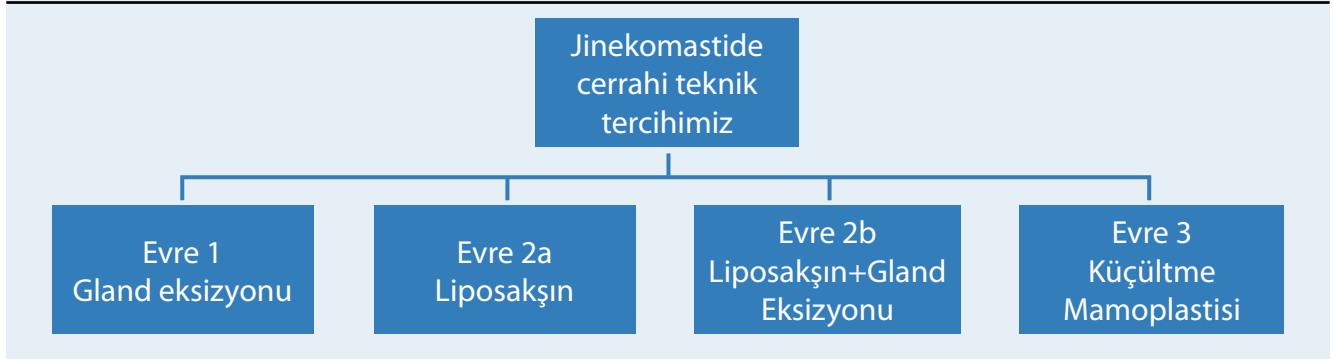
mektedir (2). Jinekomastinin en sık nedeni idyopatik, bunun yanında obezite, endokrin nedenler, neoplazmlar(adrenal, testis, hipofiz ve bronkojenik), sistemik hastalıklar (böbrek yetmezlikleri, siroz, beslenme bozuklukları), ilaç kullanımı ve fizyolojik nedenlere de bağlı olabilir. Jinekomasti fizyolojik olarak hayatın 3 evresinde gözlenir (3,4). Bunlardan ilki, doğumdan hemen sonradır ki burada maternal östrojenlerin rolü belirgindir. İkinci fizyolojik dönem, adölesan çağıdır, burada serum östrojen ve androjen metabolizmasındaki dengesizlikler ön plandadır. Pubertal jinekomastiler olguların büyük bir kısmında bilateraldir. Ancak tek memede de görülebilir. Genellikle büyüyen memede biraz hassasiyet vardır. Birkaç ay, birkaç yıl, bazen erişkin çağı boyunca izlenebilir. Üçüncü fizyolojik dönem ise, 65 yaş üzerindeki erkeklerdedir. Burada da testosteron azalması ve testosteron ve östrojen oranındaki artış jinekomastiye yol açmaktadır. Meme hipertrofisi olan erkeklerde meme kanseri görülme sıklığı %1'dir, ancak beklenen aksine Kleinfelter sendromu, anorşi, hipogonadizm, myotonik distrofi, orak hücreli anemi, konjenital enzim defektlerinden 17-ketosteroid redüktaz eksikliğinden kaynaklanan jinekomastide kanser sıklığı artmıştır. Testiküler feminizasyon ve Reifenstein's sendromunda jinekomasti olabileceği bildirilmektedir. İzole jinekomasti hastalarında meme kanseri oranı normal toplumla aynıdır (5).

Jinekomastinin proliferasyon fazında farmakolojik tedavi uygulanmaktadır. Bu aşamada, danazol, kломifen, testolakton ve tamoksifen kullanılmıştır, ancak etkileri sınırlı olmaktadır (1,4,6). Jinekomastinin cerrahi tedavisi yıllar içinde önemli aşamalar kaydetmiştir. Bu süreçte açık teknikten liposakşına, liposakşınla kombine edilen periareolar eksizyona, ultrason yardımıyla liposakşına ve artroskopik traşlama yapan cihazlara kadar pek çok yöntem uygulanmıştır (7-9). Günümüzde, açık teknikle gland ve cilt eksizyonu, sadece ileri boyutta gland hipertrofisi ve cilt fazlalığı olan memelerde kullanılmaktadır. Sadece liposakşın yöntemiyle jinekomasti tedavisi ise yağ dokusu ağırlıklı jinekomasti olan memelerde tercih edilmektedir ancak fibroglandüler tarzda meme hipertrofisi olan hastalarda sadece liposakşın yöntemiyle meme başının ardında yetersiz çıkarılmış bir görüntü kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde 9 yıldır jineko-

masti hastalarının tedavisinde uyguladığımız, sade ve anlaşılır olduğunu düşündüğümüz ve hastalarda tatmin edici sonuçlara yol açan tedavi algoritmamızı sunmaktır.

HASTA VE YÖNTEM

Çalışmamıza 2002-2011 yılları arasında hastanemiz Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi kliniğine jinekomasti tanısıyla başvurmuş 50 hasta dahil edildi. Çalışmamıza dahil edilen hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Tüm hastalar endokrinolojik öykü, muhtemel ilaç kullanımı, spor yapma alışkanlıkları açısından sorgulandı ve tüm hastalara ultrasonografik görüntüleme yapıldı. Tüm hastalar, en az 1 yıldır memede büyümeden şikayetçiydiler. Tüm hastaların cerrahi öncesi psikolojik açıdan ameliyata hazır olup olmadıkları bir psikolog tarafından değerlendirildi. Hastalardan ameliyat öncesi dönemde kendilerini rahat hissettikleri, sabit kilolarına ulaşmaları istendi. Ameliyat öncesi tüm çizimler hastalar ayaktaiken yapıldı. Bu aşamada, ön aksiller çizgi, inframammaryan oluk ve sternumun ortasından geçen referans noktaları işaretlendi ve jinekomastinin evresine göre insizyonlar planlandı. Bazı hastalarda nipel areolanın inferioruna saat 3 ila saat 9 arasında semisirküler insizyon planlandı, nipel areola küçültülmesi de planlanan bazı hastalarda ise nipel içerisinden 1 cm kalınlığında konsantrik tarzda bir insizyon planlandı, sadece liposakşınla tedavi planlanan hastalarda kanül girişi için küçük insizyonlar planlandı. Ameliyat sırasında, tüm hastalar supin pozisyonda ve kollar 90° abduksiyonda olacak şekilde yatırıldı. Genel anestezi altında liposakşın uygulanacak hastalarda, 1000 cc laktatlı ringer, 1 ml'de 1:1000 epinefrin ve 25 ml %2'lik lidokain solüsyonu içeren tümesan solüsyonu uygulandı. Liposakşın yapılmayacak hastalardaysa, hastadaki cilt fazlalığına ve nipel areolanın büyüklüğüne bağlı olarak periareoler ya da nipel areola içinden konsantrik ya da eksantrik eksizyonlar planlandı. Burada yapılan insizyonlardan sonra, nipel areolanın altında yaklaşık 1.5 cm superior pediküllü dermoglandüler doku kalacak şekilde pektoral kas fasyasının üzerine kadar meme dokusu diseke edilip suprafasyal alandaki fibroglandüler meme dokusu eksize edildi. Hemovak

Tablo 1: Jinekomasti derecelerine göre seçilen cerrahi teknik

dren yerleştirilmesini takiben cilt 4/0 ve 5/0 prolent suturelerle kapatıldı. Postoperatif dönemde 4 hafta boyunca elastik bandaj ya da korseyle baskılı bandaj önerildi. Klasik sakşın lipektomi yapılan hastalarda yağ almaya derin dokulardan (4 mm Mercedes uçlu kanülle) başlanıp, kademeli olarak yüzeyelleşildi (3 mm Mercedes uçlu kanülle). Ameliyat sırasında palpasyonla ve "pinch" testleriyle her iki meme dokusu arasında simetri sağlanması amaçlandı. Aynı zamanda "saucer" deformitesine bağlı meme başında çökme oluşmaması için çevre yağ dokuların kalınlığı da gözetildi. Hastalarda belirgin inframamarian oluk varsa liposakşınla mutlaka bu katlantının bozulması amaçlandı. İşlemin sonunda insizyonlar 6/0 prolentle suture edildi.

SONUÇLAR

Çalışmamıza yaşları yaklaşık 17 ila 51 arasında değişen (ortalama±standart sapma;24,18±10) 50 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ortalama areola çapı 3.2 cm idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların jinekomasti etyolojilerine bakıldığında, yaklaşık %45'i idyopatik, %35'i fizyolojik, %5'i ilaca bağlı (simetidin, famodin) ve %5'inin de sistemik hastalıklara bağlı olduğu gözlemlendi.

Hastalar uygulanan cerrahi yöntemlere göre 3 gruba ayrılmıştır. Hastaların 6'sı Simon sınıflamasına göre evre 1, 28'i evre 2a, 14'ü evre 2b ve 2'si evre 3 olarak sınıflanmıştır. Kırk hastada sadece klasik liposakşın (3'i evre 1, 25'i evre 2a, 12'si evre 2b), 6 hastada liposakşın ve gland eksizyonu (2'ü evre 2a, 2'ü evre 2b, 2'i evre 3), ve 3 hastada sadece gland eksizyonu (evre 1) uygulanmıştır (Tablo 1) (Fotoğraf 1-5).



Fotoğraf 1: Preoperatif Evre 1 jinekomasti hastasının lateral görünümü



Fotoğraf 2: Liposakşın sonrası Evre 1 jinekomasti hastasının lateral görünümü



Fotoğraf 3: Preoperatif Evre 2b jinekomasti hastasının anterior görünümü



Fotoğraf 4: Preoperatif Evre 2b jinekomasti hastasının oblik görünümü



Fotoğraf 5: Liposakşın ve gland eksizyonu sonrası Evre 2b jinekomasti hastasının anterior görünümü

Elli hastanın 40'ında bilateral, 10'unda unilateral jinekomasti şikayeti mevcuttu. Toplam 90 memeye cerrahi girişim uygulandı. Memelere infiltre edilen tümösan volümü 100-750cc arasındaydı (ortalama±standart sapma;250,60±167,8). Her

memedan rezeke edilen doku miktarı 80gr ile 450gr arasındaydı (ortalama±standart sapma;150,40±90,8). Erken postoperatif dönemde enfeksiyon ve meme başı nekrozu gözlenmedi. Hastalar ortalama 12 ay takip edildi. Hiçbir hastanın postoperatif patoloji sonucunda maligniteye rastlanmadı. Sadece gland eksizyonu yapılan 2 hastada erken postoperatif dönemde hematomla karşılaşıldı. Sadece liposakşın yapılan 40 hastanın 25'inde erken postoperatif dönemde göğüs ön duvarında morarma gözlemlendi (Tablo 2). Sadece liposakşın uygulanan evre 2a fibroglandüler jinekomastisi olan 1 hasta postoperatif dönemde sonuçtan tatmin olmadı ve hasta gland eksizyonu için ikinci kez opere edildi. Hastaların hiçbirinde hipertrofik skar ya da nipel areolada çökme deformitesi gözlenmedi. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara göre, evre 1, 2a ve 2b olup yağ dokusunun ağırlıkta olduğu hastalarda sadece liposakşınla kabul edilebilir sonuçlar elde edilmiştir. Uzun dönem takiplerde evre 2b hastalarda da yeterli cilt kontraksiyonu sağlanabilmiştir. Evre 2b ve evre 3 olan ileri

Tablo 2: Farklı evrelerde uygulanan tekniklere göre görülen komplikasyonlar

Komplikasyonlar	Evre1GE	Evre 1 LS	Evre 2a LS	Evre2a LS+GE	Evre2bLS	Evre2b LS+GE	Evre 3 KM
Seroma	-	-	-	1	-	1	-
Hematom	-	-	-	1	-	1	-
Meme başı nekrozu	-	-	-	-	-	-	-
Meme başı çökmesi	-	-	-	-	-	-	1
Tekrar ameliyat	-	1	-	-	1	-	-
Hipertrofik skar	-	-	-	-	-	-	-

GE: Gland Eksizyonu, LS: Lipsakşın, KM: Küçültme Mamoplasti

Tablo 3: Jinekomasti evreleri ve seçilen cerrahi tekniğe göre hasta memnuniyeti

Jinekomasti evresi	İyi	Orta	Kötü
Evre 1(n=6)			
Gland eksizyonu	2	1	
Liposakşın	3		
Evre 2a(n=28)			
Liposakşın	20	5	
Liposakşın+Gland eksizyonu	3		
Evre 2b(n=14)			
Liposakşın	4	7	1
Liposakşın+Gland eksizyonu	2		
Evre 3(n=2)			
Küçültme Mamoplastisi	1	1	

boyuttaki jinekomasti hastalarında ise fibroglandüler yapı ön planda ise mutlaka gland eksizyonu cerrahi tedaviye eklenmelidir ve gerekirse nipil areolayı da küçültüp simetriyi sağlayabilmek için konsantrik ya da eksantrik eksizyonlar yapılabilir. Ayrıca submammarian foldun olmadığı, evre 1 hastalarda ultrasonda belirlenen meme hipertrofisinin sebebi fibroglandüler yapıysa sadece gland eksizyonu ya da ultrasonda yağ dokuda artış gözleniyorsa sadece liposakşınla da tatminkar sonuçlar elde edilmiştir. Hastaların memnuniyeti postoperatif kontrollerde yapılan yorumlar gözönüne alınarak 1 ile 5 arası derecelendirilmeye çalışıldı. Sadece liposakşınla tedavi edilen evre 2a jinekomastisi olan hastalarda memnuniyet en yüksek olarak bulundu (Tablo 3).

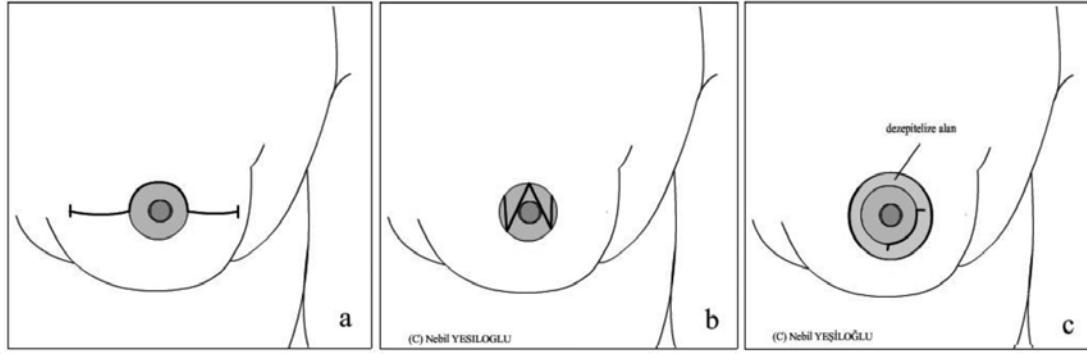
TARTIŞMA

Türk Tıp Dizini'nde jinekomasti sıklığı, etyolojisi, takip ve tedavisi üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (3,4,8,9). Dünya tıp literatüründe ise erkek memesinin anatomik özelliklerini inceleyen az sayıda çalışmadan biri olan Beckenstein ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada yaşları 17-30 arasında değişen, ideal vücut ağırlığında olup, jinekomastisi olmayan 100 erkekte, yaklaşık olarak meme başının jugulumdan 20 cm, midklaviküler hattın 18 cm uzaklıkta olduğu ve iki meme başı arasındaki ideal mesafenin 21 cm, ortalama areola çapının 2,8 cm olduğu saptanmıştır (10). Jinekomasti tanısını koymada mamografi, USG ve biyopsi yardımcıdır.

Ayrıca başlangıçta yapılan laboratuvar inceleme-

sinde; serum LH, FSH, testesteron, östradiol, prolaktin, beta HCG, KC, böbrek ve tiroid fonksiyon testleri mutlaka sorgulanmalıdır, böylelikle jinekomasti ile ilişkili birçok hastalık ekarte edilir.

Jinekomasti tedavisinin başarılı olmasındaki etmenler arasında; göğüs ön duvarında ve nipil areolar arasında simetrinin sağlanması, inframammarian oluğun ortadan kaldırılması, palpasyonla muayenede her iki memede eşit miktar dokunun ele gelmesi, fazla derinin çıkarılması ve skar oluşumunun minimal olması sayılabilir. Jinekomastinin cerrahi tedavisinde birçok metot geliştirilmiştir (11,12). Bunlardan biri periareoler insizyondur ve Webster tarafından ilk defa tanımlanmıştır (13). Burada insizyon hattı mediale ve laterale uzanır ve nipil areola kompleksi superior dermoglandüler pedikül üzerinde eleve edilip alttaki meme dokusu eksize edilir. Bir diğer teknik, nipil areolanın korunarak, areola çevresinden yapılan "W" insizyondur. İnsizyon hattı arasında kalan doku flep olarak eleve edilir ve altındaki meme dokusu eksize edilir. Diğer bir alternatif metot ise, "round blok" insizyonudur. Bu teknikte nipil-areola kompleksi etrafındaki 1 cm'lik alan dezepitelize edilir ve dezepitelize alan hattından yapılan diseksiyonla alttaki meme dokusu cerrahi yöntemlerle ya da liposakşınla eksize edilir (14-16) (Şekil a-c). Daha büyük memeye sahip olan erkek hastalar için ise genellikle en iyi tedavi metodu, subkutan mastektomi ve gland rezeksiyonudur. Çalışmamızda 50 hastanın 40'ında liposakşın tedavide kullanılmıştır. Konvansiyonel liposakşının cilt ve gland eksizyonu ile birlikte uygulanması 1983'te Teimour ve Perlman tarafından tanımlanmış-



Şekil a-c:

tır ve yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Jinekomastinin liposakşınla tedavisinde çeşitli kanüller kullanılmaktadır. Bunların arasında Rosenberg'in tariflediği 2.3 mm kanül, sivri uçlu kanüller, pañç biyopsi kanülleri bulunmaktadır. Biz kliniğimizde 3 mm ve 4 mmlik Mercedes uçlu kanülleri kullanmaktayız (17,18). Açık teknikle gland eksizyonu yapılan hastalarda postoperatif dönemde ağrı, hematoma şikayetleri daha fazla olmasına rağmen, nipel areola etrafında skar açısından herhangi bir şikayet olmamıştır. Jinekomastinin cerrahi tedavisini belirlemek için çeşitli sınıflamalar yapılmıştır. Simon ve ark. meme büyüklüğü ve cilt fazlalığı üzerine sınıflama yaparken, Rohrich ve ark. meme hipertrofisi ve pitoza göre jinekomastiye sınıflamışlardır (19,20). Genel anlamda bakıldığında, jinekomasti hasta grubu, mutlu edilmesi zor bir hasta grubudur dolayısıyla jinekomasti tedavisi yapan cerrahın, vakanın derecesi ve hastanın beklentisine göre uygun yöntemlerden birini veya birkaçını seçerek, (açık teknik, liposakşın, gland eksizyonu, ultrason yardımı liposakşın) seçtiği yöntemi özenle uygulaması ve sonuç olarak hem göğüs ön duvarında hem de nipel areolada simetriyi yakalaması gerekmektedir.

Biz çalışmamızda kliniğimizde son 9 yıldır uyguladığımız jinekomasti hastalarına yaklaşım algoritmamızı vurgulamak ve çeşitli cerrahi teknikler arasındaki farkları ve hasta memnuniyet oranlarını göstermek istedik. Buna göre evre 1 jinekomasti hastalarında fibroglandüler yapı baskınsa sadece gland eksizyonu, bunun dışında evre 1, 2a ve 2b hastalarında konvansiyonel liposakşın, fibroglandüler yapının baskın olduğu evre 2a, 2b ve 3 jinekomasti hastalarında ise küçültme mamoplastisi, gland eksizyonu ve liposakşın kombine edilerek tatmin edici sonuçlar elde edilmiştir. Cerrahi müdahale jinekomasti tedavisinde en etkili seçenektir. Burada amaç en az skar dokusu ile büyümüş meme dokusunu etkin bir şekilde küçültmektir. Cerrahi teknik seçiminde jinekomastinin evresi ve memedeki gland dokusunun yağ dokusuna oranı göz önünde bulundurulmalıdır.

Günümüzde jinekomasti tedavisi, ultrason yardımı liposakşın ve artroskopik traşlama yöntemiyle yapılan cerrahi tekniklerle hızlı bir şekilde evrimleşmesini sürdüren popüler bir alandır ve jinekomasti tedavisinde en iyi sonucu elde etme çabalarımız da şüphesiz zaman içinde gelişmesini sürdürecektir (21,22).

KAYNAKLAR

1. Ruth E, Johnson MD, Murad MH. Gynecomastia: Pathophysiology, evaluation and management. *Mayo Clin Proc* 2009; 84(1): 1010-1015.
2. Bannayan GA, Hajdu SI. Gynecomastia: Clinicopathologic study of 351 cases *Am J Clin Pathol* 1972; 54(4): 431-437.
3. Çek Dİ, Reis M, Şen C, Ünal Ç. [Breast amputation due to gynecomastia and nipple-areola transplantation] Jinekomasti nedeniyle yapılan meme amputasyonu ve meme başı-areola transplantasyonu. *Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 2004; 12(2):91-94
4. Keskin 1. M, Beydeş T, Tosun Z, Savacı N. [Adolescent gynecomastia and surgical treatment with circumareolar skin reduction from nipple areola]. *Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi* 2008;16(2):84-8
5. Godwin Y. Gynaecomastia: considerations and challenges in treating male patients with varying body habitus. *Eur J Plast Surg* 2012; 35(1): 55-64.
6. Lewis CM. Lipoplasty: treatment for gynecomastia. *Aest Plast Surg* 1985; 9(4):287-292.

7. Petty PM, Solomon M, Buchel EW, Tran NV. Gynecomastia: Evolving paradigm of management and comparison of techniques. *Plast reconstr Surg* 2010; 125(5):1301-1308.
8. Özçelik D, Kaçağan F. [Crescentic incision easing glandular excision in gynecomastia patients]. *Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği Dergisi* 2011;19(2):74-77
9. Barutca SA, Kutlu N, Uscetin İ, Egemen O, Aksan T, Askeroglu U. [Our approach to gynecomastia and results]. *Okmeydanı Hastanesi Dergisi* 2011; 27(1): 36-43
10. Beckenstein MS, Windle BH, Stroup RT Jr. Anatomical parameters for nipple position and areolar diameters in males. *Ann Plast Surg* 1996; 36(1): 33-36.
11. Fruhstorfer BH, Malata CM. A systematic approach to the surgical treatment of gynaecomastia. *Brit J Plast Surg* 2003; 56(3): 237-246.
12. Cordova A, Moschella F. Algorithm for clinical evaluation and surgical management of gynaecomastia. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61(1):41-49
13. Webster JP. Mastectomy for gynecomastia through a semicircular intraareolar incision. *Ann Surg* 1946; 124(3):557-575.
14. Hamilton S, Gault D. The tuberous male breast. *Brit J Plast Surg* 2003; 56(3): 295-300.
15. Davidson BA. Concentric circle operation for massive gynecomastia to excise the redundant skin. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63(3): 350-354.
16. Samdal F, Kleppe G, Amland PF, Abyholm F. Surgical treatment of gynaecomastia. Five years' experience with liposuction. *Scan J Plast Reconstr Surg.* 1994; 28(2): 123-130.
17. Teimourian B, Perlman R. Surgery for gynaecomastia. *Aest Plast Surg* 1983; 7(3):155-157.
18. Rosenberg GJ. A new cannula for suction removal of parenchymal tissue of gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 1994; 94(3):548-551.
19. Rohrich RJ, Ha RY, Kenkel JM. Classification and management of gynecomastia: Defining the role of ultrasound- assisted liposuction. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111(2):909-923.
20. Simon BE, Hoffman S, Kahn S. Classification and surgical correction of gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 1973; 5(1): 48-52.
21. Gasperoni C, Slagarello M, Gasperoni P. Technical refinements in the surgical treatment of gynecomastia. *Ann Plast Surg* 2000; 44 (4):455-458.
22. Çizmeci MO. Jinekomasti. *Türkiye Klin J Plast Surg* 2009; 1(2):34-44.