

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2024.4.001>**LİPOSAKSIYA ƏMƏLİYYATINDAN SONRAKI YUMŞAQ TOXUMA DEFEKTlərİNİN
AUTOLOJİ PİY TRANSPLANTASIYASI VASİTƏSİLƏ PROFİLAKTİKASI****G.R.Bayramlı***Azərbaycan Tibb Universitetinin I Cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə liposaksiya əməliyyatından sonra yumşaq toxumada qalan defektlərin sayını azaltmaq üçün profilaktika məqsədilə əməliyyatın sonunda autopiya transplantasiyasının faydasını araşdırmaq məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir.

Tədqiqat işi 70 xəstə üzərində aparılmışdır. Xəstələr iki qrupa ayrılmışdır. Birinci qrupa (kontrol qrupu) daxil edilmiş 40 xəstəyə klassik liposaksiya icra edilmişdir. İkinci qrupdakı 30 xəstədə isə, liposaksiya əməliyyatının sonunda dəri və dərialtı təbəqədə qalan nahamarlıqların qarşısını almaq üçün, əməliyyat sahəsinə xəstənin özündən alınmış və sentrifüqadan keçirilərək təmizlənmiş piy hüceyrələri bərabər şəkildə paylanmışdır. Xəstələr üzərində 1 il ərzində müşahidə aparılmış və nəticələr həkim rəyi, anket sorğusu, ultrasəs müayinəsi və histoloji müayinə ilə qiymətləndirilmişdir.

Əməliyyat sahəsinə autolipofiling aparılmış xəstələrdə nəticələr qaneedici olmuş, yumşaq toxumadakı nahamarlıqlar, asimmetriyalar, dərialtı fibrozlar azalmış, dərinin yığılma qabiliyyəti artmış, dəridə rəng dəyişikliyi azalmış, pasientlər əməliyyat nəticəsindən məmnun qalmışlar.

Açar sözlər: liposaksiya, lipofiling, yumşaq toxuma defektləri

Ключевые слова: липосакция, липофилинг, дефекты мягких тканей

Key words: liposuction, lipofilling, soft tissue defects

Liposaksiya əməliyyatı dərialtı təbəqədəki piy toxumasının cərrahiyyə yolu ilə aspirasiyasıdır. Daha çox qamın ön divarında, bəldə, kürəkdə, qolda, budlarda icra olunur. Amma liposaksiya əməliyyatı hər zaman arzu edilən nəticə vermir. Bəzən liposaksiya ciddi ağırlaşmalarla nəticələnir. Liposaksiyanın spesifik ağırlaşmaları estetik xarakterdə olur. Bu tip ağırlaşmalara əməliyyatdan sonra erkən və ya gecikmiş dövrdə rast gəlinir [1]. Liposaksiya bədən quruluşunun korreksiyasına xidmət edir və bu proses 3D anlayışı tələb edir. Elmi biliklərin səmərəliliqlə tətbiqi klinik təcrübə ilə əldə edilir. Həddindən artıq piy çıxarılması və ya az piy çıxarılması asimmetriyaya, nahamarlığa səbəb ola bilər. Bu problem xəstə əməliyyat masasında aqar edilməli və buna qarşı tədbir görülməlidir. Cərrah unutmamalıdır ki, masadakı qüsurlar sonsuzadək qüsurlar olaraq qalacaq. Əməliyyatdan sonra qalıcı ağırlaşmaların sayını azaltmaq üçün profilaktik tədbirlərin aparılmasının nə qədər əhəmiyyətli olduğu qarşıda duran əsas məsələlərdən sayılmalıdır. Buna görə liposaksiya əməliyyatı tamamlanan kimi liposaksiya edilmiş nahiyələr diqqətlə qiymətləndirilməlidir [2]. Piy çox

götürülən nahiyələrə lipofiling, piy az çıxarılan yerlərə isə yenidən liposaksiya tətbiq edilə bilər. Digər ağırlaşmalardan dərinin qırışmasını, piqmentasiyasını, sallanmasını, hissiyatsızlığını, nekrozunu, dərialtı fibrozları və ödemləri göstərmək olar. Bunlar əməliyyatdan sonrakı yumşaq toxuma defektlərini formalaşdırır. Belə estetik defektlər adətən davamlı xarakter daşıyır, kosmetik müdaxilələrə çox çətin tabe olurlar. Bu, xəstə məmnuniyyətsizliyinə gətirib çıxarır və ikincili əməliyyatların sayını artırır [3].

İnsandan alınmış piy toxuması bioloji uyğun, universal, stabil və uzunmüddətli materialdır və yumşaq toxumaların regenerasiyasında baza rolunu oynayır. Lipofilingdən sonra bir neçə ay ərzində dəridə müsbət dəyişikliklər yaranır. Dərinin elastikliyi, rəngi, keyfiyyəti yaxşılaşır. Kollagen sintezi hesabına inyeksiya yerində dermanın qalınlığı artır, yumşaqlığı dəyişir, qırışlar azalır və dəri məsələləri yığılır. Bütün bu dəyişikliklər piy toxumasının fəal əvəzedici olduğunu göstərir və inyeksiya edildiyi yerdə ətraf toxumaların regenerasiyasını təmin edir [4,5].

Lipofilingin əsas mərhələləri bunlardır [6]:

– piyin zəif sorulmadan istifadə edilərək küt kanyula və şprisin köməyi ilə alınması;

– sentrifuqanın köməyi ilə cansız komponentlərin ayrılması;

– resipientin toxumalarına bir-birindən fərqli sahələrdən transplantat yeridilməsi.

Tədqiqat işi liposaksiya əməliyyatından sonrakı yumşaq toxuma defektlərini xəstənin özündən alınmış piy toxumasının əməliyyat içi lipofillinin köməyi ilə profilaktikasının mümkünlüyünü araşdırmaq məqsədi ilə aparılmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işində 2020-2024-cü illər ərzində 70 xəstənin müalicəsinin nəticələri öyrənilmişdir. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa (kontrol qrupu) daxil edilmiş 40 xəstəyə klassik liposaksiya icra olunmuş, ikinci qrupdakı 30 xəstəyə liposaksiya əməliyyatının sonunda dəri və dərialtı təbəqədə qalan nahamarlıqların qarşısını almaq üçün, xəstənin özündən alınmış və sentrifuqadan keçirilərək təmizlənmiş piy toxuması əməliyyat sahəsinə bərabər şəkildə paylanmış, nəticələr öyrənilərək kontrol qrupu ilə müqayisə edilmişdir. Xəstələrin yaşı 23-48 arasında olmuşdur. BKİ (bədən kütləsi indeksi) 19,6-40,4 kq/m² arasında dəyişmişdir. Əməliyyat zamanı xaric edilən piy toxumasının miqdarı müxtəlif olmuşdur. Xəstələrdən 14 nəfərdən (46,7%) 2000-4000 q, 9 nəfərdən (30%) 100-2000 q, 6 nəfərdən (20%) 4000-6000 q, 1 nəfərdən (3,3%) isə 8000 q miqdarında piy toxuması alınmışdır.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün qiymətləndirilməsi erkən və uzaq dövrdə aparılmışdır. Yara prosesinin gedişi, bərpa dövrünün müddəti, ağırlaşmaların üzə çıxması erkən dövrdə diqqətlə öyrənilmişdir. Cərrahi müdaxilə belə aparılmışdır: ümumi və ya venadaxili anesteziya altında qarın nahiyəsində dəridə 5 mm uzunluğunda bir neçə kəsik aparılmışdır. Kəsiklər bir qayda olaraq dərinin təbii büküş nahiyələrində və bədənning tükli hissələrində (qasıq nahiyəsi, məməaltı çuxur, göbək) aparılmışdır. Sonra piy toxuması almaq üçün Colemanın universal kanyulası və 10 ml-lik şprisin köməyi ilə donor zonaya anesteziyaedici məhlul yeridilmişdir. Məhlulun miqdarı hər 1 ml alınacaq piy toxuması müqabilində 1ml olaraq hesablanmaqla, 100-200 ml olmuşdur. Autopiy toxumasının əldə olunması 10 ml-lik şprisrlə mənfə təzyiq 2sm³-u ötməməklə icra edilmişdir. Cərrahın təcrübəsinə əsaslanaraq 100-200 ml piy toxuması aspirasiya edilmişdir. Əldə olunmuş lipoaspirat 3 dəqiqə ərzində 3000 dövr/dəq sürətlə sentrifuqadan keçirilərək təmizlənmişdir. Sentrifuqadan keçirildikdən sonra 3 fraksiyalı kütlə alınmışdır. Yuxarı qat “yağlı” olub, dağılmış adipositlərdən xaric olmuş piyden ibarət olmuşdur. Orta qatda təmizlənmiş piy toxuması yığılmışdır. Aşağı qat isə eritrositar

kütlədən, lümenesent məhluldan və digər qarışıq elementlərdən ibarət olmuşdur. Orta qatda olan piy toxuması digər qatlardan azad edilərək sonrakı istifadə üçün hazırlanmışdır. Bu üsulla aspirasiya edilən 100-200 ml lipoaspiratdan 50-100 ml təmiz piy toxuması əldə edilmiş, əməliyyatın sonunda əməliyyat bölgəsinə yeridilmiş və bərabər paylanması təmin edilmişdir. Xəstələr 1 il ərzində müşahidə edilmişdir və nəticələr həkim rəyi, anket sorğusu, ultrasəs müayinəsi və histoloji müayinə ilə qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Bütün liposaksiya əməliyyatı keçirmiş xəstələrdə olduğu kimi, bu qrup xəstələrdə də əməliyyatdan sonrakı gün liposaksiya zonasında dəri daxilində qansızma və ödemlərin olduğu aşkar edilmişdir. Bunlar normal hal kimi qəbul olunmuş və tədricən keçib getmişdir. Bəzi xəstələrdə isə müalicə tələb edən bəzi ağırlaşmalar yaranmışdı, bu ağırlaşmaların vaxtında aparılan müalicəsi əksər hallarda qalıq əlamətlərin qalmamasına, estetik nəticəyə mənfə təsirin olmamasına gətirib çıxarmışdır. Erkən dövrdə təzahür edən patoloji dəyişikliklər aşağıdakılardan ibarətdir:

- seroma 6 (20%) xəstədə;
- infeksiya 3 (10%) xəstədə;
- hematoma 1 (3,3%) xəstədə;
- qanitirmə 4 (13,3%) xəstədə;
- ağırlaşma olmamışdır 16 (53,3%) xəstədə.

Baş vermiş dəyişikliklərin çoxu vaxt keçdikcə düzəlmiş və əlavə müalicə tədbirinin aparılmasına ehtiyac qalmamışdır. Əməliyyatdan sonra II qrup xəstələrdə uzaq dövrdə baş verən ağırlaşmalar isə bunlardır:

- piyin az və ya çox çıxarılması 3 (10%) xəstədə;
- dəri sallanması 2 (6,7%) xəstədə;
- hiperpiqmentasiya 3 (10%) xəstədə;
- dərialtı fibrozlar 6 (20%) xəstədə;
- ağırlaşma olmamışdır 16 (53,3%) xəstədə.

Dəri hiperpiqmentasiyası dəriyə yaxın piy toxumasının aqressiv götürülməsi ilə bağlı olmuş, nisbətən uzun müddətə bərpa olunmuşdur. Müalicəsində Triderm məlhəmi və Contractubex-gel istifadə edilmişdir. Yara sahəsi bir il ərzində bərpa olmuş, qalıcı dəyişikliklər olmamışdır.

Dərialtı bərkləşmələr (fibrozlar) müfəqqəti xarakterdə olsa da, bəzən çətinliklə korreksiya olunmuşdur. Müalicə üçün əl masajı və fizioterapiya prosedurları məsləhət görülmüşdür.

Dəri sallanması xəstələrdən 4 nəfərdə (13,3%) üzə çıxmışdır. Bu xəstələrin yaşı 50-dən çox olmuşdur. İzafe dəri əmələ gəlmiş bu xəstələrdə meqaliposaksiya aparılmış və bu səbəbdən böyük lipoaspirasiya zonasının dərisi çox olmuş, yığılsa da, artıq qalmışdır.

Liposaksiyadan sonrakı digər qalıcı dəyişiklik lipoaspirasiya bölgəsində asimmetriyanın, dəridə nahamarlıq, relyef pozuntusunun əmələ gəlməsidir. Belə dəyişikliklər xəstələrdən 3-də (10,0%) rast gəlinmişdir.

Uzaq nəticələr qiymətləndirilərkən liposaksiya zonasında dərinin vəziyyəti, onun sallaqlığı, dərialtı piy qatının azalma dərəcəsi, bədən konturlarının görünmə və hamarlılıq dərəcəsi, bölgələrin simmetriyası, əməliyyatdan sonrakı çapıqların vəziyyəti və keyfiyyətinə xüsusi diqqət verilmişdir. Həmçinin qarının ön divarının dərialtı piy toxumasının göbəkətrafi 3 sm məsafədə saat 3, 6, 9, 12 istiqamətlərində USM-in əməliyyatdan əvvəlki və 1, 3, 6 və 12 ay sonrakı nəticələrinin müqayisəsi, histoloji olaraq dərialtı piy qatında hüceyrələrin vəziyyəti də nəticələri obyektiv qiymətləndirməyə kömək etmişdir. USM-yə görə bütün pasientlərdə 6 ay ərzində dərialtı piy toxumasının aralarında fibroz atmalar görülmüşdür, amma 1 il ərzində xeyli hissəsi azalmışdır, birinci qrupda 9, ikinci qrupda isə 6 xəstədə aqresiv fibroz müşahidə edilmişdir.

Histoloji müayinədə ikinci qrupda kollagen liflərinin səviyyəsinin 26,0% (birinci qrupda 24%), elastin liflərinin isə 25,0% (birinci qrupda 23.3%) yüksəldiyi morfometrik olaraq təsdiqlənmişdir. Əməliyyatdan əvvəl isə normal piy toxumasında bu göstərici kollagen lifləri üçün 9,0%, elastin lifləri üçün isə 15,0% təşkil etmişdir. Kiçik diametrli damarlarda proliferativ aktivlik 65,0% (birinci qrupda 60%), orta diametrli damarlarda 40,0% (birinci qrupda 30%), böyük diametrli damarlarda isə 20,0% (birinci qrupda 10%) artmışdır.

Pasiyentlərin əməliyyatdan razılıq dərəcəsi öyrənilərək, obyektiv müayinələrin nəticələri ilə müqayisə edilmişdir. Sonda alınan nəticələr yaxşı, kafi və qeyri-kafi qiymətləndirilmişdir. Birinci qrupda xəstələrin 25%-də qeyri-kafi, 36,1%-də kafi, 38,9%-də yaxşı nəticə alınmışdır. İkinci (əsas) qrupda isə qeyri-kafi nəticə xəstələrin 18,5%-də, kafi nəticə 37%-də, yaxşı nəticə 44,5%-də müşahidə edilmişdir.

Beləliklə, ikinci qrupda yaxşı nəticə qeyd edilmiş xəstələrdə ilkin izafi piy yığıntıları yoxa çıxmış, bədən konturları gözəlləşmiş, dəri hamar və deformasiyasız olmuş, liposaksiya aparılmış sahə tam simmetrik olmuşdur. Konyula salınan yerdə incə çapıq yaranmış, hipertrofiya və dartılma qeyd edilməmişdir. Xəstələr isə keçirilmiş əməliyyatdan tam razı qaldıqlarını bildirmişlər (şəkil 1).



a) **b)**
Şəkil 1. Yaxşı nəticə alınmış xəstənin əməliyyatdan əvvəl və sonrakı görünüşü
a) əməliyyatdan əvvəl; b) əməliyyatdan 1 il sonra



a)

b)

Şəkil 2. Kafi nəticə alınmış xəstənin görünüşü əməliyyatdan əvvəl; b) əməliyyatdan 1 il sonra

Kafi nəticəsi olan xəstələrdə gözlənilən nəticələr tam alınmasa da, əməliyyat bölgəsində və bədən konturlarında ciddi ağırlaşmalar aşkar olunmamışdır. Əməliyyat nəticələrini qiymətləndirmə kriteriyalarından bəziləri qaneedici olmamışdır. Belə ki, bədən konturlarında az da olsa, ikincili deformasiyalar yaranmış, əlavə korreksiyaya ehtiyacı olmuşdur. Daha çox dəridə dərialtı fibroza bağlı olaraq nahamarlıq və deformasiya sahələri müşahidə edilmişdir. Bəzi xəstələrdə isə əməliyyatdan sonrakı çapıq nisbətən kobud olmuş, yerli dartılma və kelloid ilə müşayiət edilmişdir. Xəstələr ümumi nəticədən razı qalsalar da, bunun daha yaxşı ola biləcəyini bildirmişlər (şəkil 2).

Estetik əməliyyatlardan sonra qeyri-kafi nəticələrin baş verməsi əməliyyatdan əvvəl qarşıya qoyulmuş nəticələrin alınmaması ilə bağlı olmuşdur. Liposaksiya keçirmiş xəstələrdə bədən konturunda dəyişiklik olmamış, əksinə, simmetriklilik itmiş və bəzi nahiyələr nahamar görünmüşdür. Burada səbəblər müxtəlif olmuşdur. Liposaksiya

əməliyyatına göstərişin düzgün təyin edilməsinin rolu daha böyük olmuşdur. Abdominoplastika əməliyyatına ehtiyac olduğu halda, xəstənin təkidi ilə liposaksiya icra olunmuş, nəticədə arzuolunan görkəm əldə edilməmişdir. Eyni zamanda əməliyyat texnikasının düzgün aparılmaması və əməliyyatözü dövrədə hesablamaların dəqiq aparılmaması da əməliyyat nəticəsinə öz təsirini göstərmişdir. Qeyri-kafi nəticə qeyd olunan xəstələrin bəzilərində təkrari korreksiyaedici müdaxilə aparılmışdır (şəkil 3).

Beləliklə, liposaksiya zamanı profilaktik məqsədlə autopiyy köçürülmüş xəstələrin nəticələri göstərmişdir ki, əməliyyatın sonunda liposaksiya edilmiş sahəyə əvvəlcədən hazırlanmış autopiyy yeridilməsi son nəticələrin yaxşı olmasına kömək edir. Belə ki, liposaksiyadan sonrakı toxuma defektlərinin sayı azalır və əməliyyat sahəsində dəri daha yaxşı bərpa olur. Lazım olan dozada və düzgün texniki şərtlərə əməl edilməklə autopiyy köçürülməsi xüsusilə böyük həcmdə aparılmış liposaksiyanın nəticələrini yaxşılaşdırmışdır.



Şəkil 3. Qeyri-kafi nəticə alınmış xəstənin liposaksiyadan əvvəl və sonrakı görünüşü:
a) əməliyyatdan əvvəl; b) əməliyyatdan 1 il sonra

ƏDƏBİYYAT

1. Mendez B.M., Coleman J.E., Kenkel J.M. Optimizing patient outcomes and safety with liposuction // Aesthetic Surgery J. 2019; 39(1):66-82.
2. Hüseyn Kandulu. Evaluation of postoperative complications in Vaser- assisted liposuction: a retrospective study of 1486 cases // Namik Kemal Medical Journal. 2024;12(1):61-66.
3. Bayramli G.R. Prevention of after liposuction soft tissue defects by stem cell transplantation // Azerbaijan Medical Journal. 2022;4, p.24-29.
4. Rihani Jordan. Microfat and nanofat: when and where these treatments work// New Trends and Technologies in Facial Plastic Surgery Journal. 2019; 27: 321-330
5. Xue E.Y., Narvaez L., Chu C.K., Hanson S.E. Fat Processing Techniques// Seminars in Plastic Surgery Journal. 2020;34(1):11-16.
6. Wu S., Coombs D.M., Gurunian R. Liposuction: Concepts, safety, and techniques in body-contouring surgery // Cleveland Clinical Journal of Medicine. 2020;87(6), pages 367-375.

ПРОФИЛАКТИКА ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОСЛЕ ЛИПОСАКЦИИ ПУТЕМ АУТОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЖИРА

Г.Р.Байрамлы

*Кафедра хирургических болезней I Азербайджанского медицинского университета,
Баку, Азербайджан*

Резюме. В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью изучения эффективности аутологической трансплантации жировых клеток в мягкие ткани для устранения дефектов, остающихся после операции липосакции.

Исследование проведено на 70 пациентах. Пациенты были разделены на две группы. В первую (контрольную) группу включены 40 пациентов которым была проведена классическая липосакция. У 30 пациентов второй группы по окончании операции липосакции для предотвращения оставшихся неровностей кожи и подкожного слоя, аутологическую жировую ткань, очищенной центрифугированием, равномерно распределяли по зоне операции. Пациенты наблюдались в течение 1 года,

результаты оценивались по заключению врача, анкетному опросу, ультразвуковому и гистологическому исследованию.

У пациентов, перенесших аутолипофиллинг в зоне операции, результаты были удовлетворительными, уменьшились уплотнения мягких тканей, асимметрия, подкожный фиброз, увеличилась собирательная способность кожи, уменьшилось изменение цвета кожи, пациенты остались довольны результатом.

PREVENTION OF SOFT TISSUE DEFECTS AFTER LIPOSUCTION BY AUTOLOGOUS FAT TRANSPLANTATION

G.R.Bayramli

I Department of Surgical Diseases of Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary. The article presents a research study conducted to investigate the benefits of autologous fat transplantation at the end of liposuction surgery as a preventive measure to reduce the number of soft tissue defects that remain postoperatively. The study was conducted on 70 patients who were divided into two groups. The first group (control group), consisting of 40 patients, underwent traditional liposuction. In the second group, which included 30 patients, at the conclusion of the liposuction procedure, purified autologous fat cells obtained from the patient through centrifugation were evenly distributed across the surgical site to prevent irregularities in the skin and subcutaneous layers. Patients were monitored for one year, and the results were evaluated using physician assessments, patient questionnaires, ultrasound examinations, and histological analysis. The outcomes in patients who received autologous fat grafting at the surgical site were satisfactory. Irregularities, asymmetries, and subcutaneous fibrosis were reduced, while the skin's retraction capability improved. Additionally, skin discoloration decreased, and patients expressed satisfaction with the surgical outcomes.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Bayramlı Günel Rasim qızı, “Medera Hospital”, Bakı, Azərbaycan

E-mail: bayramligunel@gmail.com