



ISSN 0216-0773

# MEDIA DERMATO-VENEREOLOGICA INDONESIANA

**Editorial:** Menelusuri Inovasi dan Perkembangan Diagnostik-Terapeutik Bidang Dermatologi, Venereologi, dan Estetika

Korelasi Nilai *Autologous Plasma Skin Test* dan Serum *C-Reactive Protein* pada Urtikaria Kronis Spontan

Pioderma Fasiale: Dermatosis Akibat Infeksi atau Akibat Etiologi Lain? Suatu Kasus Jarang

*Micro And Nano-Autologous Fat Transfer* untuk Tata Laksana Lipodistrofi Wajah pada Lupus Eritematosus Sistemik

Tiga Kombinasi Terapi pada *Giant Condylomata Acuminata* Perianus dengan Koinfeksi HIV

Vaginosis Bakterial dengan Koinfeksi Kandidiasis Vulvovaginalis pada *Systemic Lupus Erythematosus*: Satu Laporan Kasus

Infeksi Menular Seksual pada Perempuan yang Berhubungan Seks dengan Perempuan, Perempuan dengan Perempuan dan Laki-Laki, atau Transgender Laki-Laki

|      |         |       |           |                     |                |
|------|---------|-------|-----------|---------------------|----------------|
| MDVI | Vol. 51 | No. 1 | Hal. 1-39 | Jakarta<br>Jan 2024 | ISSN 0216-0773 |
|------|---------|-------|-----------|---------------------|----------------|

## DAFTAR ISI

**Editorial:** Menelusuri inovasi dan perkembangan diagnostik-terapeutik bidang dermatologi, venerologi, dan estetika 1

*Hendra Gunawan*

### ARTIKEL ASLI

Korelasi nilai *Autologous Plasma Skin Test* dan serum *C-reactive protein* pada urtikaria kronis spontan 2 - 8

*Grady Garfendo\*, Nopriyati Husan, Yulia Farida Yahya, Erial Bahar, Mohammad Athuf Thaha, Yuli Kurniawati*

### LAPORAN KASUS

Pioderma fasiale: dermatosis akibat infeksi atau akibat etiologi lain? Suatu kasus jarang 9 - 13

*Mufqi H. Priyanto\*, Eliza Miranda, Sondang P. Sirait, Sri Linuwih SW Menaldi*

*Micro and nano-autologous fat transfer* untuk tata laksana lipodistrofi wajah pada lupus eritematosus sistemik 14 - 18

*Irwan Saputra Batubara\*, Lis Surachmiati Suseno, Irma Bernadette Sitohang, Lili Legiawati*

Tiga kombinasi terapi pada *giant condylomata acuminata* perianus dengan koinfeksi HIV 19 - 25

*Fitri Firdausiya\*, Lita Setyowatie*

Vaginosis bakterial dengan koinfeksi kandidiasis vulvovaginalis pada *systemic lupus erythematosus*: satu laporan kasus 26 - 31

*Fanny Fauziyyah Heryadi\*, Prasetyadi Mawardi*

### TINJAUAN PUSTAKA

Infeksi menular seksual pada perempuan yang berhubungan seks dengan perempuan, perempuan dengan perempuan dan laki-laki, atau transgender laki-laki 32 - 39

*Melissa Halim\*, Roro Inge Ade Krisanti, Wresti Indriatmi, Hanny Nilasari, Yudo Irawan*

### MENELUSURI INOVASI DAN PERKEMBANGAN DIAGNOSTIK-TERAPEUTIK BIDANG DERMATOLOGI, VENEREOLOGI, DAN ESTETIKA

Artikel MDVI Edisi 1 yang terbit di awal tahun 2024 memuat enam artikel yang terdiri atas satu artikel asli, empat laporan kasus dan satu tinjauan pustaka yang telah dipilih oleh dewan redaksi untuk ditampilkan dalam edisi ini.

Urtikaria kronik spontan (UKS) adalah suatu penyakit kulit yang ditandai dengan urtika dan/atau angioedema berulang selama lebih dari enam minggu, tanpa etiologi yang dapat diidentifikasi. Kondisi ini menyebabkan ketidaknyamanan secara fisik, gangguan fungsional, dan tekanan emosional, serta secara signifikan berdampak pada kualitas hidup pasien. *Autologous plasma skin test* (APST) adalah suatu uji *in-vivo* yang dapat mengidentifikasi autoreaktivitas pada UKS. Pada salah satu artikel yang diunggah pada edisi kali ini diketahui bahwa pasien dengan hasil APST positif memiliki risiko 32 kali mengalami UKS.

Infeksi menular seksual (IMS) dapat menyerang individu dari semua jenis kelamin dan orientasi seksual, termasuk perempuan yang berhubungan seks dengan perempuan (PSP) atau transgender laki-laki. Meskipun PSP mungkin memiliki pola perilaku seksual yang berbeda dengan heteroseksual, mereka tetap berisiko tertular IMS yang dapat disebabkan bakteri, virus, atau protozoa. Pembahasan mengenai IMS pada PSP dan transgender laki-laki akan disampaikan pada salah satu unggahan edisi ini.

*Giant condylomata acuminata* merupakan salah satu manifestasi infeksi *human papillomavirus* (HPV) yang langka dan agresif. Kondisi ini menjadi perhatian yang

serius karena potensinya untuk kerusakan jaringan yang luas, invasi lokal, dan risiko transformasi ganas. Pada satu laporan kasus edisi ini akan menggarisbawahi keberhasilan terapi kombinasi elektrokauter, asam trikloroasetat 90%, dan simetidin untuk penyakit ini.

Laporan kasus terkait bidang venerologi lain yaitu vaginosis bakterial dengan koinfeksi kandidiasis vulvovaginalis pada pasien lupus eritematosus sistemik. Kasus ini dapat membantu kita memahami bahwa kondisi imunokompromi memiliki dampak yang signifikan untuk terkena penyakit infeksi.

Artikel menarik lain yang diunggah pada edisi ini ialah *autologous fat transfer* sebagai tata laksana lipodistrofi karena mudah dikerjakan, murah, dan non-imunogenik, serta kasus pioderma fasiale, yaitu kelainan kulit yang jarang terjadi dan belum pernah dilaporkan sebelumnya di Indonesia.

Semoga artikel yang dimuat dalam edisi kali ini bermanfaat bagi para pembaca.

Hendra Gunawan  
Tim Editor MDVI

### **MICRO AND NANO-AUTOLOGOUS FAT TRANSFER UNTUK TATA LAKSANA LIPODISTROFI WAJAH PADA LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK**

*Irwan Saputra Batubara\*, Lis Surachmiati Suseno, Irma Bernadette Sitohang, Lili Legiawati*

*Departemen Dermatologi dan Venereologi,  
FK Universitas Indonesia/RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia*

#### **ABSTRAK**

*Lipodistrofi pada lupus eritematosus sistemik (LES) menyebabkan deformitas dan menjadi masalah psikologis pasien. Tata laksana lipodistrofi yang direkomendasikan yaitu autologous fat transfer (AFT) karena teknik mudah, luaran baik, dan komplikasi rendah. Perempuan berusia 19 tahun dengan lipodistrofi wajah akibat LES ditatalaksana dengan AFT. Jaringan lemak diambil dari paha kiri sisi lateral, diproses menjadi microfat dan nanofat menggunakan konektor Luer-Lok. Total volume microfat dan nanofat yang diinjeksikan yaitu sebanyak 28 mL, menghasilkan perbaikan kontur kulit yang bermakna. Pasien puas dengan hasil AFT. Tidak terdapat komplikasi pasca tindakan. Pasien masih dalam pemantauan enam bulan kedepan untuk menilai retensi AFT. Terdapat berbagai modifikasi teknik AFT untuk meningkatkan luaran dan menghindari komplikasi. Injeksi microfat bertujuan mengisi volume lesi atrofi sedangkan injeksi nanofat memperbaiki kontur kulit. Kelemahan AFT yaitu retensi volume lemak yang tidak dapat diprediksi. Faktor pasien, pemrosesan lemak, dan teknik AFT berperan dalam retensi lemak pasca AFT. Walaupun sangat jarang, embolisasi lemak dapat terjadi yang berpotensi fatal. Injeksi dengan kanula tumpul, penggunaan vasokonstriktor, dan pemetaan vaskularisasi wajah dapat mengurangi risiko tersebut. Autologous fat transfer direkomendasikan sebagai tata laksana lipodistrofi karena mudah dikerjakan, murah, dan non-immunogenik. Dokter spesialis Dermatologi dan Venereologi memiliki peranan penting pada tata laksana lipodistrofi akibat LES.*

*Kata kunci : autologous fat transfer, lipodistrofi, lupus eritematosus sistemik, microfat, nanofat*

### **MICRO AND NANO-AUTOLOGOUS FAT TRANSFER FOR TREATMENT OF FACIAL LIPODYSTROPHY IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS**

#### **ABSTRACT**

*Lipodystrophy in systemic lupus erythematosus (SLE) causes deformity and psychological problem for patients. The recommended treatment is autologous fat transfer (AFT) because of its effectiveness. A 19-year-old woman with facial lipodystrophy due to SLE was treated with AFT. Fat tissue was aspirated from the lateral side of the left thigh and then processed into microfat and nanofat using the Luer-Lok connectors. The total volume of fat injected was 28 mL with a significant improvement of skin contour. She was satisfied with the results. There were no postoperative complications. She is still under monitoring for the next six months to assess AFT retention. There are various modifications of the AFT technique to improve outcomes and avoid complications. Microfat aims to fill the volume loss, whereas nanofat is beneficial to improve skin contours. The main drawback of AFT is the unpredictable retention of fat volume. Patient factors, fat processing methods, and AFT technique play a role in post-AFT retention. Although extremely rare, fat embolization can occur during AFT which can be fatal. Injection with a blunt cannula, use of vasoconstrictors, and mapping of facial vascularization may reduce the risk of fat embolization. Autologous fat transfer is recommended for lipodystrophy because it is easy to perform, inexpensive, and non-immunogenic. Dermato-venereologists have an important role in the management of lipodystrophy due to SLE.*

*Keywords: autologous fat transfer, lipodystrophy, systemic lupus erythematosus, microfat, nanofat*

---

#### **Korespondensi:**

Jl. Diponegoro 71, Jakarta Pusat  
Telp: 021-31935383/081221497863  
Email: irwan13294@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ kedua yang paling sering terlibat pada lupus eritematosus sistemik (LES) setelah sendi. Manifestasi kulit merupakan tanda awal LES pada 25% pasien.<sup>1</sup> Lipodistrofi merupakan salah satu manifestasi kulit yang ditandai dengan kehilangan jaringan lemak subkutan secara progresif pada area wajah, ekstremitas, toraks, dan bokong. Lipodistrofi pada area wajah dapat menyebabkan deformitas sehingga menjadi masalah psikologis bagi pasien.<sup>2</sup> *Autologous fat transfer* (AFT) merupakan tata laksana yang direkomendasikan pada kasus lipodistrofi wajah karena jumlah jaringan lemak yang melimpah, mudah didapatkan, murah, risiko komplikasi minimal, serta memiliki biokompatibilitas yang baik.<sup>3</sup> Hingga saat ini tidak terdapat teknik standar AFT dan hasil yang didapatkan bergantung pada pengalaman operator.<sup>4</sup> Kelemahan utama metode ini adalah retensi volume lemak yang tidak dapat diprediksikan, sehingga terdapat beberapa modifikasi untuk meningkatkan ketahanan lemak pasca injeksi.<sup>5</sup>

Laporan kasus ini membahas tentang teknik AFT untuk tata laksana lipodistrofi wajah pada pasien perempuan muda dengan LES. Lipodistrofi pada pasien menyebabkan deformitas yang bermakna hingga menimbulkan masalah psikologis dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Terdapat beberapa persiapan sebelum dilakukan AFT untuk mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan luaran pasca tindakan, antara lain pemeriksaan laboratorium rutin, pengukuran estimasi volume lemak yang akan diinjeksikan, pemetaan vaskularisasi wajah, serta konsultasi ke bagian terkait untuk memastikan tidak ada kontra indikasi prosedur AFT.<sup>6</sup> Dengan memahami indikasi, persiapan, teknik, serta tata laksana komplikasi, dokter spesialis Dermatologi dan Venereologi dapat melakukan tindakan

AFT yang aman dan efektif pada kasus lipodistrofi akibat LES.

## KASUS

Seorang perempuan berusia 19 tahun dirujuk dari poliklinik Reumatologi ke poliklinik Dermatologi Kosmetik RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta dengan keluhan deformitas pada wajah akibat LES keterlibatan ginjal, neuropsikiatri, muskuloskeletal, dan mukokutan. Pasien didiagnosis LES sejak dua tahun yang lalu bersamaan dengan munculnya keluhan deformitas pada wajah. Keluhan awalnya terjadi pada area dahi kanan yang semakin meluas dan bertambah dalam, kemudian muncul pada dahi kiri, kedua pipi, rahang bawah, dan dagu. Terdapat pula luka pada pipi kiri sekitar 1 tahun lalu yang meninggalkan bekas jaringan parut atrofi saat ini. Keluhan pasien tidak bertambah luas setelah pasien mendapatkan pengobatan. Dalam enam bulan terakhir tidak muncul deformitas baru pada wajah dan bagian tubuh lainnya. Saat ini aktivitas penyakit pasien terkontrol dengan terapi mikofenolat mofetil 2x540 mg, metilprednisolon 4 mg dua kali per minggu, kalsium karbonat 2x500 mg, dan vitamin D3 1x1000 unit dengan *systemic lupus erythematosus disease activity index* (SLEDAI) 4 yaitu aktivitas penyakit ringan. Pasien ingin memperbaiki deformitas pada wajah karena merasa malu dan tidak percaya diri saat bertemu dengan orang lain.

Pada pemeriksaan fisis kondisi umum pasien baik dan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan dermatologik pada regio supraorbital bilateral, frontal, hidung, dan dagu tampak lipoatrofi berbatas difus, pada pipi kiri tampak skar atrofi, multipel, ireguler dengan kulit sekitar hiperpigmentasi (**Gambar 1**). Pasien kami rencanakan untuk dilakukan AFT yang



**Gambar 1.** Lesi lipodistrofi pada regio supraorbital bilateral, frontal, hidung, dan dagu sebelum dilakukan autologous fat transfer. Pada pipi kiri tampak skar atrofi, multipel, ireguler

akan diproses menjadi microfat dan nanofat. Mengingat deformitas pasien sudah cukup lama terjadi dan berada pada regio dahi yang memiliki vaskularisasi kompleks, pasien kami konsultasikan ke bagian Radiologi untuk dilakukan ultrasonografi (USG) Doppler guna pemetaan vaskularisasi wajah dan menyingkirkan kemungkinan abnormalitas vaskular. Hasil pemeriksaan USG Doppler menunjukkan bentuk dan kaliber pembuluh darah baik, tidak tampak stenosis, oklusi, maupun malformasi vaskular. Hasil pemeriksaan darah rutin, koagulasi darah, fungsi ginjal, dan fungsi hati dalam batas normal. Pemeriksaan serologis HIV dan hepatitis B menunjukkan hasil non reaktif. Pasien juga kami konsultasikan ke bagian Reumatologi sebelum tindakan dengan hasil tidak terdapat kontra indikasi AFT. Satu minggu sebelum tindakan AFT, kami melakukan penghitungan volume lemak yang akan digunakan dengan cara menginjektikan cairan NaCl 0,9% pada lesi atrofi di wajah pasien hingga permukaan kulit menjadi rata. Estimasi volume lemak yang akan diinjeksikan yaitu dua kali volume cairan NaCl 0,9% dengan asumsi setengah volume lemak akan mengalami resorpsi pasca tindakan.<sup>3</sup>

Lokasi pengambilan jaringan lemak autologus yaitu pada paha kanan pasien sisi lateral menggunakan kanula tumpul 3 mm. Anestesi tumesen dengan cairan Klein sebanyak 250 mL dilakukan sebelum liposuction. Kami dapatkan cairan lemak sebanyak 50 mL setelah lipoaspirat dipisahkan dengan supernatan melalui efek gravitasi. Sebanyak 30 mL lemak diproses menjadi microfat menggunakan konektor Luer-Lok 2,4 mm dengan proses pemindahan antar semprit sebanyak 40 kali, sedangkan 20 mL lipid diproses menjadi nanofat menggunakan konektor Luer-Lok 1,2 mm dengan proses yang sama. Teknik anestesi blok menggunakan lidokain dan epinefrin 1:80.000 dilakukan pada saraf supraorbital,

infraorbital, dan mentalis bilateral. Akses penyuntikan lemak autologus menggunakan jarum ukuran 18 G. Microfat diinjeksikan pada lapisan subkutan profunda tepat diatas periosteum menggunakan semprit 3 cc dan kanula tumpul 23 G dengan total volume pada seluruh wajah sebanyak 20 mL, sedangkan nanofat diinjeksikan pada lapisan yang lebih superfisial menggunakan semprit 1 cc dan kanula mikro 25 G sebanyak 8 mL (**Gambar 2**). Total volume lemak yang diinjeksikan adalah 28 mL. Teknik penyuntikan lemak yang kami lakukan yaitu secara *fanning retrograde* seperti yang dideskripsikan oleh Rihani.<sup>7</sup> Pasca tindakan, pasien kami observasi selama dua jam dan diinstruksikan untuk menghindari tekanan langsung pada area wajah selama dua minggu. Pasien diberikan klindamisin 3x300 mg selama tujuh hari, paracetamol 3x500 mg, dan kompres NaCl 0,9% dua kali sehari. Kontrol lanjutan pada minggu kedua pasca tindakan menunjukkan perbaikan yang bermakna secara klinis tanpa komplikasi. Pasien merasa puas dengan hasil tindakan AFT yang dilakukan. Selanjutnya pasien masih dalam follow-up pemantauan selama 6 bulan ke depan untuk mengevaluasi retensi jaringan lemak pasca tindakan. Kami merencanakan untuk melakukan eksisi skar atrofi pada pipi kiri pasien, namun pasien belum bersedia untuk dilakukan eksisi dalam waktu dekat.

## DISKUSI

Lipodistrofi merupakan salah satu komplikasi LES akibat nekrosis jaringan lemak subkutan. Autologous fat merupakan tata laksana yang ideal untuk kondisi lipodistrofi karena jumlahnya yang banyak, mudah didapatkan, murah, dan non-imunogenik. Kami melakukan teknik micro dan nano AFT pada pasien LES dengan aktivitas penyakit yang terkontrol selama 6 bulan.



**Gambar 2.** Kondisi klinis pasien dua minggu pasca tindakan *autologous fat transfer*. Tampak lesi lipodistrofi pada supraorbital, dahi hidung dagu mengalami perbaikan dengan kontur kulit yang terlihat lebih alami.

Microfat mengandung komponen sel hidup yang terdiri atas adiposit, fibroblas, dan *adipocytes derived stem cells* (ADSC) serta komponen matriks ekstraselular, ditujukan untuk menambah volume jaringan lunak yang hilang. Sedangkan nanofat terdiri atas *stromal vascular fraction* (SVF) tanpa komponen adiposit yang hidup, ditujukan untuk memperbaiki kontur kulit, kerutan halus, dan merangsang neokolagenesis sehingga luaran tindakan terlihat lebih alami.<sup>7</sup>

Terdapat banyak modifikasi Teknik AFT yang dilakukan oleh berbagai peneliti. Salah satu modifikasi teknik AFT yaitu injeksi multilapis yang dapat mendistribusikan volume lemak sekecil mungkin pada area yang seluas mungkin.<sup>4,8</sup> Namun, pada pasien kami sulit untuk dilakukan injeksi multilapis karena jaringan subkutan yang tipis pada lesi atrofi. Selain itu, terdapat beberapa area lesi yang keras dan kaku yang semakin mempersulit injeksi. Akses dan arah injeksi micro-AFT kami sesuaikan dengan penanda pembuluh darah yang telah dibuat sebelumnya saat pemeriksaan USG Doppler untuk menghindari pembentukan hematoma dan embolisasi lemak.

Salah satu kelemahan AFT adalah volume retensi dan resorpsi lemak yang tidak dapat diprediksi. Meta analisis terhadap 21 penelitian menunjukkan rerata angka retensi lemak sebesar 47%. Faktor pasien dan metode operatif berperan terhadap angka retensi lemak. Pasien dengan defek kongenital memiliki angka retensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan defek yang didapat. Retensi volume lemak juga lebih baik pada teknik sentrifugasi dibandingkan dengan sedimentasi.<sup>3</sup> Pada kasus ini, pasien akan diperiksa ulang pada bulan ke-enam pasca AFT. Jika terdapat defisit volume AFT yang bermakna, kami merencanakan untuk melakukan AFT ulang disertai eksisi skar atrofi pada regio pipi kiri

pasien. Walaupun sangat jarang, komplikasi fatal AFT yang dapat terjadi yaitu embolisasi lemak. Kondisi ini terjadi ketika lemak secara tidak sengaja diinjeksikan intravaskular yang dapat menyebabkan trombosis paru atau organ dalam lainnya. Penggunaan vasokonstriktor, kanula tumpul dan injeksi retrograde direkomendasikan untuk menghindari embolisasi lemak, terutama pada area dengan vaskularisasi kompleks.<sup>9,10</sup> Jika menggunakan jarum atau kanula tajam, disarankan melakukan aspirasi terlebih dahulu untuk memastikan injeksi tidak dilakukan intravaskular.<sup>8</sup> Pemeriksaan USG Doppler sebelum atau saat AFT direkomendasikan untuk pemetaan vaskularisasi atau panduan injeksi sehingga mencegah kejadian komplikasi.<sup>6</sup> Kami melakukan pemeriksaan USG Doppler untuk pemetaan vaskularisasi, menambahkan epinefrin sebagai vasokonstriktor pada area injeksi, serta menggunakan kanula tumpul dengan teknik fanning retrograde untuk mendapatkan hasil yang optimal dan menghindari risiko komplikasi. Pasien kami observasi selama dua jam pasca AFT tanpa adanya keluhan yang bermakna.

## KESIMPULAN

Lipodistrofi merupakan salah satu manifestasi LES yang dapat menyebabkan masalah psikologis bagi pasien. *Autologous fat transfer* direkomendasikan sebagai tata laksana lipodistrofi karena mudah dikerjakan, murah, dan bersifat non-imunogenik. Berbagai modifikasi teknik AFT telah dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas serta menghindari komplikasi. Dokter spesialis Dermatologi dan Venereologi memiliki peranan penting pada tata laksana lipodistrofi akibat berbagai kondisi, termasuk LES.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Ribero S, Sciascia S, Borradori L, Lipsker D. The cutaneous spectrum of lupus erythematosus. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2017;53(3):291–305.
2. Lewandowicz E, Zieliński T, Iljin A, Fijałkowska M, Kasiel-ska-Trojan A, Antoszewski B. Surgical treatment of skin lesions in lupus erythematosus. *Postepy Dermatol Alergol.* 2014;31(6):405–9.
3. Lv Q, Li X, Qi Y, Gu Y, Liu Z, Ma GE. Volume retention after facial fat grafting and relevant factors: A systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(2):506–20.
4. Lei H, Ma GE, Liu Z. Evaluation of repairing facial depression deformities secondary to lupus erythematosus panniculitis with autologous fat grafting. *J Craniofac Surg.* 2016;27(7):1765–9.
5. Yoshimura K, Sato K, Aoi N, Kurita M, Inoue K, Suga H, et al. Cell-assisted lipotransfer for facial lipoatrophy: Efficacy of clinical use of adipose-derived stem cells. *Dermatol Surg.* 2008;34(9):1178–85.
6. Kadouch J, Schelke LW, Swift A. Ultrasound to improve the safety and efficacy of lipofilling of the temples. *Aesthet Surg J.* 2021;41(5):603–12.
7. Rihani J. Microfat and nanofat: when and where these treatments work. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2019;27(3):321–30.
8. Xie Y, Li Q, Zheng D, Lei H, Pu LLQ. Correction of hemifacial atrophy with autologous fat transplantation. *Ann Plast Surg.* 2007;59(6):645–53.
9. Clauser L, Zavan B, Galiè M, di Vittorio L, Gardin C, Bianchi AE. Autologous fat transfer for facial augmentation: Surgery and regeneration. *J Craniofac Surg.* 2019;30(3):682–5.
10. Coleman SR. Structural fat grafting: More than a permanent filler. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(3 SUPPL.):108–20.