
MỤC LỤC

PHẦN 1 NGUYÊN TẮC CHUNG

- **Chương 1: Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực**
- **Chương 2: Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt**
 - + 2.1 Da
 - + 2.2 Mô mềm
 - + 2.3 Xương mặt
- **Chương 3: Ghép mỡ; nguyên lí và quan niệm chung**
 - + 3.1 Lấy mỡ
 - + 3.2 Kỹ thuật xử lí mỡ
 - + 3.3 Tiêm mỡ
- **Chương 4: Các điểm giải phẫu cần quan tâm tránh tổn thương mạch máu và dây thần kinh trong quá trình ghép mỡ ở mặt**
 - + 4.1 Vùng giữa trán và Glabella
 - + 4.2 Vùng thái dương và vùng trán ngoài
 - + 4.3 Vùng má và vùng mũi
 - + 4.4 Vùng miệng và 1/3 dưới của mặt
- **Chương 5: Biến chứng trong ghép mỡ ở vùng mặt**
 - + 5.1 Sưng nề và bầm tím
 - + 5.2 Nhiễm trùng
 - + 5.3 Lắng đọng mỡ hay U mỡ
 - + 5.4 Không đối xứng
 - + 5.5 Tái hấp thu mỡ (tan đi)
 - + 5.6 Tiêm mỡ quá ít hoặc quá nhiều
 - + 5.7 Thuyên tắc mỡ
 - + 5.8 Tổn thương cấu trúc giải phẫu (Thần kinh, động mạch, cơ, tuyến mang tai hoặc các tuyến khác)
 - + 5.9 Không đều ở vùng lấy mỡ

PHẦN II: KỸ THUẬT VÀ ỨNG DỤNG LÂM SÀNG

- **Chương 6: Hướng dẫn cách ghép mỡ cấu trúc, ghép microfat, tiêm mỡ vào trong da bằng kim sắc nhọn, ghép nanofat và nhũ tương hoặc mỡ phân đoạn**

- + 6.1 Lựa chọn vị trí để lấy mỡ
- + 6.2 Hút lấy mỡ
- + 6.3 Kỹ thuật xử lý mỡ và tiêm
- + 6.4 Sử dụng các yếu tố tăng trưởng tiểu cầu trong trẻ hóa vùng mặt

- **Chương 7: Ghép mỡ mặt**

- **Chương 8: Ghép mỡ vùng trán, thái dương và vùng quanh mắt**

- + 8.1 Đường cau mày
- + 8.2 Đuôi lông mày
- + 8.3 Vùng thái dương
- + 8.4 Tiêm điều trị nếp nhăn chân chim ở bờ ngoài ổ mắt
- + 8.5 Rãnh lệ
- + 8.6 Điều trị mắt hồm và thoát vị túi mỡ mí dưới và quầng thâm quanh mắt.

- **Chương 9: Vùng má: Nâng những chỗ lõm ở mặt**

- + 9.1 Ghép mỡ má

- **Chương 10: Rãnh mũi má và nếp nhăn môi-cằm**

- + 10.1 Rãnh mũi má
- + 10.2 Đường môi - má

- **Chương 11: Vùng môi và Quanh môi**

- **Chương 12: Tạo hình cằm và vùng hàm**

- + 12.1 Tạo hình cằm
- + 12.2 Tạo cạnh ngoài của hàm dưới

- **Chương 13: Tiêm mỡ ở mũi**

- **Chương 14: Cổ hay ghép mỡ vùng cổ**

- **Chương 15: Tiêm Meso ở vùng mặt**

- **Chương 16: Căng da mặt**

- + 16.1 Căng da mặt với vật SMAS (Superficial Musculoaponeurotic System) nằm ở bên dưới
- + 16.2 Khâu gập SMAS
- + 16.3 Cắt SMAS
- + 16.4 Căng da mặt MACS (sa trễ ít)



PHẦN III: CÁC CA LÂM SÀNG

• *Chương 17: Các ca lâm sàng*

- + Ca lâm sàng 1
- + Ca lâm sàng 2
- + Ca lâm sàng 3
- + Ca lâm sàng 4
- + Ca lâm sàng 5
- + Ca lâm sàng 6
- + Ca lâm sàng 7
- + Ca lâm sàng 8

PHẦN 1

NGUYÊN TẮC CHUNG

Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thể tích đối kháng lại trọng lực

1

Sự lão hóa của vùng mặt là một quá trình liên tục, quy trình chuyển động của các mô khác nhau có liên quan. Đặc điểm khuôn mặt già nua không chỉ là sản phẩm của những thay đổi riêng biệt trong các mặt phẳng mô khác nhau được tiết lộ bởi các nghiên cứu về giải phẫu và X quang như tự thay đổi xương, giảm dần mô mỡ phát do trọng lực, lỏng lẻo các dây chằng giữ mặt, teo các khoang mỡ, và suy yếu cấu trúc và chức năng trong các lớp khác nhau của da; nó cũng là kết quả của tương tác giữa tất cả các yếu tố này.

Chính bởi vì lão hóa khuôn mặt là do sự kết hợp của các nguyên nhân và cơ chế hoạt động của tổ chức mô trên một phạm vi rất rộng, trong đó các mô tổ chức sẽ thay đổi tại một mặt phẳng ảnh hưởng tất cả những thứ khác, không có một lý thuyết riêng lẻ nào có thể cung cấp những hiểu biết lâm sàng về sự phát triển của nó. Có lẽ cách tốt nhất để hiểu rõ nó là liên kết với nhau những lý thuyết khác

nau đã đưa ra để hướng về để giải thích những điều thay đổi. Trong chương này, chúng tôi sẽ không đánh giá các thay đổi ở mức độ phân tử hoặc tế bào [1] mà chúng xảy ra theo thời gian hoặc tác động của các yếu tố môi trường lên các mô như bức xạ mặt trời, lối sống không lành mạnh và hút thuốc [2, 3], trong đó có một vai trò rõ ràng về sự suy giảm sinh lý và chức năng của các cấu trúc khác nhau. Thay vào đó, chúng tôi tập trung vào các lý thuyết chính, từ quan điểm lâm sàng, giúp giải thích sự thoái triển của khuôn mặt sẽ già đi theo thời gian và sự phù hợp của từng kỹ thuật phẫu thuật cho các trường hợp cụ thể.

Trong những năm qua, nhiều thuyết đưa ra để thử để giải thích về lão hóa khuôn mặt từ góc độ lâm sàng. Nói rộng hơn, chúng có thể tóm tắt dưới hai tiêu đề: thuyết trọng lực và thuyết thể tích, bao gồm mô hình giả chảy xệ.

1 Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực

Thuyết trọng lực xuất hiện trong những năm 1990, sau đó Furnas^[4] đã mô tả về sự mất dần nước của các tổ chức xơ, cơ và xương giúp ổn định và hỗ trợ các cấu trúc khác nhau ở vùng mặt. Lý thuyết này xác định là các dây chằng giữ ở mặt đã bị sự lỏng lẻo dần và mất các tổ chức có khả năng nâng đỡ mô mềm trên khuôn mặt là nguyên nhân chính của việc chảy xệ mặt theo hướng thẳng đứng, bao gồm chảy xệ quá mức và sự xuất hiện của nếp gấp hoặc nếp nhăn.

Các tác giả như Stuzin et al.^[5] hoặc gần đây hơn là Mendelson^[6, 8] đã nghiên cứu các dây chằng đa liên kết sợi và lớp sâu ở mặt. Họ cho rằng rằng các cơ hoạt động liên tục sẽ gây ra sự căng giãn của dây chằng trên khuôn mặt, cùng với những thay đổi nội tại điển hình của lão hóa, có lẽ là nguyên nhân của sự yếu đi và kéo dài của các tổ chức hỗ trợ cho chằng này, dẫn đến chảy xệ mô tiếp theo.

Theo thuyết trọng lực này, các kỹ thuật nâng lên đã được giới thiệu liên quan đến việc cắt hệ thống cân mạc nông (SMAS)^[9] theo thứ tự để đạt được độ căng của dây chằng và cắt chúng và sau đó chuyển đến tái định vị lại các tổ chức.

Theo quan điểm của chúng tôi, khi một dây chằng bị kéo dài, kỹ thuật này là không cần thiết. Cũng như ưu tiên từ quan điểm an toàn, tránh mổ xẻ rộng vào hệ thống SMAS, bảo tồn hệ thống mạch máu, phòng ngừa teo tổ chức và không để lại mặt phẳng sẹo ở dưới da và SMAS. Nó cũng không ảnh hưởng đến khả năng tiêm mỡ tự thân^[10].

Thuyết trọng lực thường đã được chấp nhận cho đến đầu những năm 2000, khi các nghiên cứu quan sát^[11, 12] bắt đầu xác định sự khác biệt trong hoạt động giữa các vùng khác nhau ở khuôn mặt. Nó đã được cho rằng những thay đổi ở vùng mặt không chỉ gây ra chảy xệ theo hướng thẳng đứng và giảm thể tích mà còn phân bố lại thể tích giữa tổ chức phần mềm và tổ chức khung xương của các tiểu đơn vị khác nhau ở khuôn mặt. Thật vậy, khi phân tích các thay đổi về thể tích ở vùng giữa mặt do lão hóa bằng cách sử dụng hình ảnh cộng hưởng từ độ phân giải cao, Gosain và cộng sự.^[13] cho là có sự tái phân phối lại mỡ và tăng sinh chọn lọc ở phần trên của túi mỡ nông ở bệnh nhân lớn tuổi. Nhóm của ông cho rằng chảy xệ đơn thuần không tính đến những thay đổi quan sát được ở vùng giữa mặt

1 Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực

do lão hóa. Lambros ^[12], khi so sánh các bức ảnh của 83 bệnh nhân ở các giai đoạn tuổi khác nhau trong cuộc sống, nhận xét rằng phần lớn các mốc da ở vùng quanh mắt và vùng giữa mặt và vùng giữa môi-má thì không bị giảm dần theo thời gian. Tác giả này¹⁴ đã đưa ra giả thuyết rằng sự chùng xuống theo hướng thẳng đứng của da và mô dưới da không phải là thành phần chính của vùng giữa mặt do quá trình lão hóa; Nếu khuôn mặt thực sự chùng xuống, người ta sẽ mong đợi để xem di chuyển sa xuống của các mốc da.

Trong nhiều năm, mỡ ở mặt được chia thành một là ở mặt phẳng nông và một là ở mặt phẳng sâu liên quan đến SMAS và các cơ biểu hiện trên khuôn mặt. Mới đây, Macchi và cộng sự. ^[14, 15] và Raskin và Latrenta ^[16] đề xuất rằng sự khác biệt giữa các mặt phẳng nông và sâu là không đủ và nhiều bộ phận nên được thực hiện thêm. Đó là nghiên cứu của Rohrich và Pessa ^[17] đã cung cấp bằng chứng giải phẫu để hỗ trợ lý thuyết thể tích mới. Những tác giả này đã chứng minh sự phân chia mỡ ở mặt thành các đơn vị hoặc khoang khác nhau bằng mô liên kết màng trong cả 2 mặt phẳng nông và sâu. Năm 2012, phân

tích hình ảnh CT, Gierloff et al. ^[18] đã quan sát một di chuyển xuống dưới các khoang mỡ ở vùng giữa mặt và một sự thay đổi thể tích bên trong ở các khoang trong quá trình lão hóa, kết luận rằng những thay đổi riêng biệt của các khoang mỡ góp phần vào sự xuất hiện của tuổi tác ở khuôn mặt.

Song song với sự hiểu biết này về sự phân phối lại khối lượng trong các khoang mỡ khác nhau của vùng mặt do lão hóa, một số nghiên cứu X quang cũng cho thấy sự tái hấp thu và thoái hóa ở những vị trí cụ thể trong khung xương mặt ^[19], trong đó sẽ mô tả chi tiết hơn trong Chương 2. Như trong trường hợp bị teo các khoang mỡ sâu, những thay đổi của khung xương mặt không chỉ dẫn đến mất độ nhô cụ thể từng vùng mà còn giảm mất tổ chức phần mềm ở lớp nông và khoang mỡ và gây ra một mức độ nhất định cần chỉnh sửa. Ngoài ra, thoái hóa xương có thể thay đổi các vị trí đỉnh của các cơ ở mặt và dây chằng thông qua màng xương, trong đó có sự hiện diện lùi về sau hơn.

Mất cấu trúc nâng đỡ này do thay đổi thể tích cấu trúc ở lớp sâu đã tạo ra mô hình chảy xệ giả ^[20] bên trong thuyết thể

1 Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực

tích. Mô hình này là kết quả của quan sát phục hồi lâm sàng và đưa ra khối lượng trong các khoang sâu của vùng má không chỉ sửa chữa vector âm (độ nhô của vùng má vẫn thấy khi nhìn thẳng) mà còn cải thiện các khu vực khác như nếp rãnh mũi má.

Thuyết về chảy xệ giả cho thấy rằng sự mất dần có chọn lọc ở lớp mỡ sâu theo tuổi dẫn đến mất hỗ trợ. Và giảm lớp mỡ nông nhiều hơn, do đó góp phần vào sự xuất hiện chảy xệ của khuôn mặt do lão hóa.

Hiệu ứng giống như được tạo ra bằng cách thổi phồng hoặc xì hơi của quả bóng bay. Khi đầy khối lượng, các khoang nông nằm vị trí giữa các khoang mỡ sâu và da. Khi các khoang sâu mất thể tích, mất sự hỗ trợ, và các khoang nông không còn bị ảnh hưởng đến lớp hạ bì; khi khối lượng này bị mất, thì sẽ biểu hiện mô chảy xệ.

Sự phát triển của hai lý thuyết về lão hóa của khuôn mặt, trọng lực và thế tích, cho thấy tại sao không chỉ điều chỉnh độ chảy xệ ở các vùng ngoại vi của khuôn mặt và cổ sử dụng các kỹ thuật căng da mặt mà còn để đẩy lùi quá trình teo đi và phân phối lại khối lượng mỡ ở các khu vực giữa của khuôn mặt trong đó, xét cho cùng,

là những khu vực dễ nhìn thấy nhất [21, 22].



Hình 1.1 Các kỹ thuật trẻ hóa da mặt và cổ không chỉ điều chỉnh độ chảy xệ ở các vùng ngoại vi của khuôn mặt bằng kỹ thuật căng da mặt (màu đỏ) mà còn để tăng khối lượng mỡ teo đi và phân bố lại mỡ ở trung tâm các vùng của khuôn mặt (màu xanh lá cây)

Do đó, để có được kết quả trông tự nhiên nhất có thể, cần phải sử dụng các kỹ thuật làm trẻ hóa cả hai các khu vực ngoại vi và ở giữa của khuôn mặt, bổ sung cho các phương pháp thông thường với các kỹ thuật để cung cấp khối lượng tại các điểm bị mất. Mục tiêu của chúng tôi là tái tạo một đường cong mặt trẻ hơn, không chỉ để chỉnh sửa da bị dư thừa lỏng lẻo (Hình 1.1).

1 Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Makrantonaki E, Zouboulis CC. Molecular mechanisms of skin aging: state of the art. *Ann N Y Acad Sci.* 2007;1119:40–50.
2. Rexbye H, Petersen I, Johansens M, Klitkou L, Jeune B, Christensen K. Influence of environmental factors on facial ageing. *Age Ageing.* 2006;35:110–5.
3. Guyuron B, Rowe DJ, Weinfeld AB, Eshraghi Y, Fathi A, Lamphongsai S. Factors contributing to the facial aging of identical twins. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123:1321–31.
4. Furnas DW. The retaining ligaments of the cheek. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83:11–6.
5. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL. The relationship of the superficial and deep facial fascias: relevance to rhytidectomy and aging. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:441–9; discussion 450–1.
6. Mendelson BC, Jacobson SR. Surgical anatomy of the midcheek: facial layers, spaces, and the midcheek segments. *Clin Plast Surg.* 2008;35:395–404.
7. Mendelson BC, Muzaffar AR, Adams Jr WP. Surgical anatomy of the midcheek and malar mounds. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110:885–96.
8. Mendelson BC. Surgery of the superficial musculoaponeurotic system: principles of release, vectors, and fixation. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107:1545–52.
9. Mitz V, Peyronie M. The superficial musculo-aponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. *Plast Reconstr Surg.* 1976;58:80–8.
10. Serra-Renom JM, Diéguez JM, Yoon T. Inferiorly pedicled tongue-shaped SMAS flap transposed to the mastoid to improve the nasolabial fold and jowls and enhance neck contouring during face-lift surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:298–304.
11. Donofrio LM. Fat distribution: a morphologic study of the aging face. *Dermatol Surg.* 2000;26:1107–12.
12. Lambros V. Observations on periorbital and midface aging. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120:1367–76; discussion 1377.
13. Gosain AK, Klein MH, Sudhakar PV. A volumetric analysis of soft tissue changes in the

1 Lý thuyết về lão hóa vùng mặt: Thế tích đối kháng lại trọng lực

- aging midface using high-resolution MRI: implications for facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115:1143–52; discussion 1153–5.
14. Macchi V, Tiengo C, Porzionato A, Stecco C, Galli S, Vigato E, et al. Anatomico-radiological study of the superficial musculoaponeurotic system of the face. *Ital J Anat Embryol.* 2007;112:247–53.
15. Macchi V, Tiengo C, Porzionato A, Stecco C, Vigato E, Parenti A, et al. Histotopographic study of the fibroadipose connective cheek system. *Cells Tissues Organs.* 2010;191:47–56.
16. Raskin E, Latrenta GS. Why do we age in our cheeks? *Aesthet Surg J.* 2007;27:19–28.
17. Rohrich RJ, Pessa JE. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119:2219–27; discussion 2228–31.
18. Gierloff M, Stöhring C, Budner T, Wiltfang J. The subcutaneous fat compartments in relation to aesthetically important facial folds and rhytides. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65:1292–7.
19. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36:753–60.
20. Rohrich RJ, Pessa JE, Ristow B. The youthful cheek and the deep medial fat compartment. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:2107–12.
21. Serra-Renom JM, Serra-Mestre JM. Periorbital rejuvenation to improve the negative vector with blepharoplasty and fat grafting in the malar area. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2011;27:442–6.
22. Rohrich RJ, Ghavami A, Constantine FC, Unger J, Mojallal A. Lift-and-fill face lift: integrating the fat compartments. *Plast Reconstr Surg.* 2014;133:756e–67

Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt

2

Như chúng tôi đã nói trong chương trước, rất khó để trình bày một lý thuyết bao gồm tất cả những thay đổi xảy ra trong vùng mặt lão hóa. Các cơ chế khác nhau gây ra những thay đổi trong mỗi mặt phẳng mô vẫn chưa được biết đến. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu giải phẫu và Xquang đã cho thấy rằng đó là một vấn đề liên quan đến các yếu tố trọng lực, sự biến dạng của cấu trúc nâng đỡ, thay đổi khối lượng do xương bị thoái triển, và đặc biệt là teo và phân phối lại mô mềm. Ngoài các yếu tố này ra, còn có sự kết hợp của các yếu tố di truyền khác và thay đổi sinh hóa, có nghĩa là mà không phải ai cũng già đi theo một cách giống như nhau. Tóm tắt sau đây liệt kê những thay đổi quan trọng nhất xảy ra trong khuôn mặt lão hóa.

2.1 Da

Da có lẽ là bề mặt tiếp xúc nhiều nhất với thay đổi do lão hóa. Nó dễ bị tổn thương lâu dài và thường xuyên từ các gốc tự do có nguồn gốc vì tiếp xúc với ánh sáng mặt trời ^[1, 2] và từ các yếu tố môi trường khác như hút thuốc, dinh dưỡng, và ô nhiễm môi trường^[3]. Nó cũng bị ảnh hưởng bởi những thay đổi thể tích xảy ra trong các bề mặt sâu, cả trong mô mềm và xương.

Ngoài những yếu tố bên ngoài, tự da cũng thay đổi về cấu trúc và chức năng trong thứ cấp của nó mà nguyên nhân là một loạt các yếu tố nội tại được kích hoạt theo thời gian: sự lão hóa của các tế bào miễn dịch trong lớp da, thay đổi nội tiết tố và các yếu tố di truyền, trong số những người khác ^[4].

2 Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt

2.2 Mô mềm

2.2.1 Khoang mỡ

Trong những năm gần đây, các nghiên cứu khác nhau về giải phẫu ^[12] và CT ^[13] có cho thấy các mô dưới da ở vùng mặt được chia thành các đơn vị hoặc khoang khác nhau, chúng liên kết với nhau bằng các màng tổ chức liên kết, các màng này bị các mạch máu xuyên đâm ra da để cấp máu cho da. Có các khoang mỡ khác nhau nằm trong các mặt phẳng nông, Nằm bên cạnh các cơ của biểu hiện nét mặt, và trong lớp sâu nhất là tìm thấy trực tiếp liên quan đến toàn bộ xương mặt.

Các khoang mỡ nông là mỡ ở mũi (nasolabial fat: NLF), mỡ má trong nông (superficial medial cheek: SMC), má giữa, má thái dương ngoài và túi mỡ ổ mắt (infraorbital fat pad: IOF). Các khoang mỡ sâu như mỡ má trong sâu (deep medial cheek: DMC) nằm sâu hơn và trong hơn so với NLF và mỡ má sâu ngoài (deep lateral cheek DLC). Mỡ dưới cơ vòng mi mắt (sub-orbicularis oculi SOOF), trong đó cũng có một thành phần ở phía trong và phía ngoài, nằm sâu trong cơ vòng mi của mí mắt dưới. Phần mở rộng của túi mỡ miệng thì nằm ngay bên ngoài cạnh DLC.

Các khoang mỡ sâu nằm riêng so với khoang mỡ nông. Mặc dù vẫn chưa biết tại sao, có lẽ sự khác biệt đó xảy ra trong chuyển hóa mỡ và hình hình khoang mỡ ở mỗi vùng có thể gây ra mất khối lượng ở các mức độ khác nhau trong các khoang mỡ khác nhau, dẫn đến thay đổi đường viền ở vùng mặt ^[14].

Kết quả của những nghiên cứu này đã cách mạng hóa khái niệm trẻ hóa khuôn mặt, hướng đến nhu cầu phân bố và định vị lại tổ chức mô mà còn để cung cấp khối lượng trong các vùng đầu tiên bị ảnh hưởng do teo các tổ chức trong các khoang này: Vùng quanh ổ mắt, vùng má, tiếp theo là vùng má ngoài, vùng má sâu, và vùng thái dương ngoài. Trong thực tế, một bản đồ từng vùng có thể tạo ra bởi các khu vực bị ảnh hưởng sớm nhất.

2.2.2 Dây chằng

Mô tả ban đầu bởi Furnas ^[15], dây chằng ở vùng mặt là các sợi xơ dày đặc liên kết giữa da với xương và cơ với xương giúp nâng đỡ và cố định các tổ chức khác nhau ở vùng mặt, kết nối lớp da và các mô mềm với màng xương của khung xương mặt hoặc cân cơ sâu.

2 Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt

Ba loại hình thái của dây chằng đã mô tả. Đầu tiên là những loại được cho là dây chằng thực sự như: dây chằng gò má, cơ nhai và hàm. Thứ hai bao gồm các vách ngăn trên và dưới của vùng thái dương và thứ ba là các kết dính trên vùng mặt: kết dính vùng thái dương và dày lên ở vùng ổ mắt ngoài (Hình 2.1) [16].

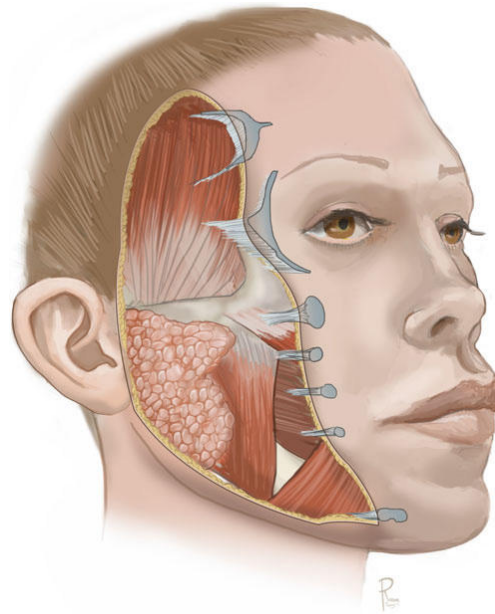
Trên thực tế, dây chằng giữ là cơ sở cho một trong những những lý thuyết phổ biến nhất về lão hóa khuôn mặt trong những năm gần đây thuyết trọng lực, dựa trên thực tế là các dây chằng này bị kéo dài ra và mất khả năng cung cấp sự nâng đỡ và theo thời gian sẽ gây nên chảy xệ trong các mô mềm của khuôn mặt.

2.2.3 Cơ

Mặc dù có vẻ như hầu hết các cơ biểu lộ cảm xúc ở mặt cho thấy những thay đổi có liên quan với việc thay đổi theo thời gian, chúng đóng một vai trò quan trọng trong các mặt phẳng khác như là: khoang mỡ và dây chằng giữ thông qua sự chuyển động lặp đi lặp lại theo thời gian. Ngược lại, các dây chằng cơ-xương như cơ nhai và cơ thái dương đã được báo cáo là thoái triển khá nhiều khoảng 50% [17, 18].

Đối với vòng mi và cơ bám da cổ, đó là những cơ rất mỏng và có diện bao phủ rộng, mất sự đàn hồi của cơ có thể tạo ra sự lỏng lẻo dư thừa và chùng da.

Cho đến nay, không có nghiên cứu nào phân tích cụ thể các tác động lão hóa trên các cơ ở vùng mặt.



Hình 2.1 Dây chằng giữ ở mặt (Mendelson và Wong [25]).

2.3 Xương mặt

Thay đổi cấu trúc khung xương mặt có tác động lớn đến sự lão hóa khuôn mặt. Những thay đổi này không chỉ liên quan đến sự mất chọn lọc độ nhô của từng vùng cụ thể mà còn giảm một mức độ sửa chữa từ việc thiếu cấu trúc nâng đỡ của các mô mềm.

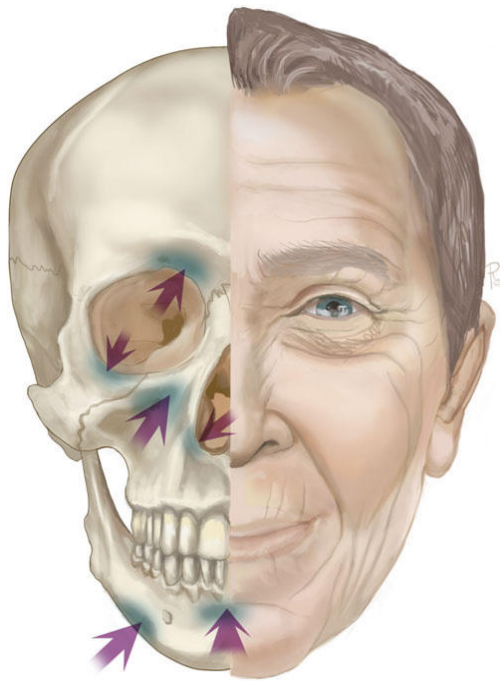
Các vùng dễ bị teo dần đi nhất là bờ ổ mắt, bờ xương hàm

2 Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt

trên, đỉnh xương mũi, vùng nhô ra của hàm dưới và hàm trên (Hình 2.2).

2.3.1 Ổ mắt: Đỉnh ổ mắt lớn dần và rộng ra

Trong khi các phần ở giữa của bờ trên và bờ dưới ổ mắt thì ổn định hơn, phần dưới ngoài của ổ mắt là phần đầu tiên cho thấy xu hướng thoái hóa dần. Xu hướng này cũng có thể quan sát thấy ở phần đỉnh vòm của bờ ổ mắt, mặc dù gặp ở người lớn tuổi hơn [19, 20]



Hình 2.2 Thay đổi trong khung xương mặt do lão hóa. Mũi tên chỉ các vùng dễ bị thoái hóa do lão hóa (Mendelson và Vương [25])

2.3.2 Vùng giữa mặt: Dịch chuyển sau và mất độ nhô của xương hàm trên và giảm độ nhô ra của xương tháp mũi

Các nghiên cứu của Mendelson và Pessa đã xác định được một ý nghĩa tái hấp thu xương với sự mất độ nhô của xương hàm trên, cùng với việc giảm góc hàm khoảng 10° ở những bệnh nhân trên 60 tuổi. Vùng xương gò má thì có vẻ ổn định hơn xương hàm về sự tái hấp thu [21-23].

Những thay đổi đó cũng quan sát thấy ở vùng quanh mũi. Trong khu vực này có sự mở rộng của đỉnh xương mũi, với sự tiêu mất xương dần, đặc biệt là ở phần dưới [22].

2.3.3 Mặt dưới: Giảm chiều dài và chiều rộng của xương hàm và tăng góc xương hàm dưới

Trái với tuyên bố trước đó, nghiên cứu gần đây đã chỉ ra có sự giảm chiều dài và chiều cao của xương hàm, mặc dù không có bằng chứng thay đổi về chiều rộng của xương hàm.

Góc dưới cũng tăng đáng kể ở cả hai giới với độ tuổi ngày càng tăng dần [24].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fisher GJ, Voorhees JJ. Molecular mechanisms of retinoid actions in skin. *FASEB J*. 1996;10:1002–13.
2. Garmyn M, Yaar M, Boileau N, Backendorf C, Gilchrist BA. Effect of aging and habitual sun exposure on the genetic response of cultured human keratinocytes to solar-simulated irradiation. *J Invest Dermatol*. 1992;99:743–8.
3. Rexbye H, Petersen I, Johansens M, Klitkou L, Jeune B, Christensen K. Influence of environmental factors on facial ageing. *Age Ageing*. 2006;35:110–5.
4. Farage MA, Miller KW, El-sner P, Maibach HI. Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a review. *Int J Cosmet Sci*. 2008;30:87–95.
5. Lavker RM, Zheng P, Dong G. Aged skin: a study by light, transmission electron, and scanning electron microscopy. *J Invest Dermatol*. 1987;88:44s–51.
6. Montagna W, Carlisle K. Structural changes in aging human skin. *J Invest Dermatol*. 1979;73:47–53.
7. Carrino DA, Onnerfjord P, Sandy JD, Cs-Szabo G, Scott PG, Sorrell JM, et al. Age-related changes in the proteoglycans of human skin. Specific cleavage of decorin to yield a major catabolic fragment in adult skin. *J Biol Chem*. 2003;278:17566–72.
8. Reenstra WR, Yaar M, Gilchrist BA. Effect of donor age on epidermal growth factor processing in man. *Exp Cell Res*. 1993;209:118–22.
9. Varani J, Dame MK, Rittie L, Cs-Szabo G, Scott PG, Sorrell JM, et al. Decreased collagen production in chronologically aged skin: roles of age-dependent alteration in fibroblast function and defective mechanical stimulation. *Am J Pathol*. 2006;168:1861–8.
10. West MD, Pereira-Smith OM, Smith JR. Replicative senescence of human skin fibroblasts correlates with a loss of regulation and overexpression of collagenase activity. *Exp Cell Res*. 1989;184:138–47.
11. Mine S, Fortunel NO, Pagueon H, Asselineau D. Aging alters functionally human dermal papillary fibroblasts but not reticular fibroblasts: a new view of skin morphogenesis and aging. *PLoS One*. 2008;3:e4066.
12. Rohrich RJ, Pessa JE. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2007;119:2219

2 Cơ sở giải phẫu của lão hóa da mặt và kỹ thuật trẻ hóa da mặt

13. Gierloff M, Stöhring C, Budner T, Wiltfang J. The subcutaneous fat compartments in relation to aesthetically important facial folds and rhytides. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65:1292–7.
14. Wan D, Amirlak B, Giessler P, Rasko Y, Rohrich RJ, Yuan C, Lysikowski J. The differing adipocyte morphologies of deep versus superficial midfacial fat compartments: a cadaveric study. *Plast Reconstr Surg.* 2014;133:615e–22.
15. Furnas DW. The retaining ligaments of the cheek. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83:11–6.
16. Mendelson BC, Jacobson SR. Surgical anatomy of the midcheek: facial layers, spaces, and the midcheek segments. *Clin Plast Surg.* 2008;35:395–404.
17. Le Louarn C, Buthiau D, Buis J. Structural aging: the facial recurve Concept. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31:213–8.
18. Le Louarn C. Muscular aging and its involvement in facial aging: the Face Recurve concept. *Ann Dermatol Venereol.* 2009;136 Suppl 4:S67–72.
19. Pessa JE, Chen Y. Curve analysis of the aging orbital aperture. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109:751–5.
20. Kahn DM, Shaw Jr RB. Aging of the bony orbit: a three-dimensional computed tomographic study. *Aesthet Surg J.* 2008;28:258–64.
21. Pessa JE. An algorithm of facial aging: verification of Lambros's theory by three-dimensional stereolithography, with reference to the pathogenesis of midfacial aging, scleral show, and the lateral suborbital trough deformity. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106:479–88.
22. Shaw Jr RB, Kahn DM. Aging of the midface bony elements: a three-dimensional computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119:675–81.
23. Mendelson BC, Hartley W, Scott M, McNab A, Granzow JW. Agerelated changes of the orbit and midcheek and the implications for facial rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31:419–23.
24. Shaw Jr RB, Katzel EB, Koltz PF, Kahn DM, Girotto JA, Langstein HN. Aging of the mandible and its aesthetic implications. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125:33.
25. Mendelson B, Wong CH. Anatomy of the aging face. In: Neligan PC, editor. *Plastic surgery.* 3rd ed. London: Elsevier; 2013. p. 78–92.

Ghép mỡ: nguyên lí và quan niệm chung

3

Thiếu hụt tổ chức mô mềm và không đối xứng là tình trạng hay gặp và cũng là một thách thức cho các bác sĩ phẫu thuật trong thực hành lâm sàng. Để khắc phục những vấn đề này, các kỹ thuật phẫu thuật áp dụng để có được tổ chức mô khỏe mạnh từ các vùng cơ thể khác. Ngoài ra, một loạt các chất liệu làm đầy có sẵn để sử dụng; tuy nhiên, mặc dù kết quả ngắn hạn có thể đạt được là tốt với phần lớn các chất làm đầy, một số trong số đó có liên quan đến các biến chứng đáng kể như trôi chất liệu hoặc di chuyển chất liệu được tiêm, phản ứng quá mẫn và nhiễm trùng [1, 2].

Ý tưởng cố gắng tái tạo những thiếu hụt với chất liệu tương tự hoặc tương đồng theo một trong các nguyên lí của Converse đã khiến nhiều bác sĩ phẫu thuật muốn dùng thử việc ghép mỡ tự thân như chất làm đầy filler. Sự phát triển của ghép

mỡ này đã có sự thay đổi kể từ khi ra đời của kỹ thuật hút mỡ chuẩn, sau đó là ghép mỡ cấu trúc vào cuối những năm 1990 (Hình 3.1) [3].

Kể từ khi tác giả Coleman đã chuẩn hóa mô tả kỹ thuật hút mỡ [4, 5], rất nhiều ứng dụng lâm sàng đã được báo cáo để tăng thể tích và cải thiện chất lượng tổ chức [6], như trong trường hợp mô bị chiếu xạ sau phẫu thuật ung thư vú [7] hoặc đầu và cổ [8]. Tuy nhiên, mỡ cũng thường được nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật mô như một nguồn tế bào phong phú với khả năng tái sinh cao [9].

Mỡ tạo nên nhiều lợi thế như là một chất làm đầy. Nó như là một chất liệu ghép tự thân, không gây độc hại, tương thích sinh học, không gây bệnh, và không gây dị ứng, và không di chuyển chỗ khác. Nó có đặc điểm tương tự như đặc điểm vật lý của mô được cấy ghép,

3 Ghép mỡ: nguyên lí và quan niệm chung

và kỹ thuật lấy mỡ là đơn giản bằng cách sử dụng hút mỡ có áp lực thấp. Nó cũng tương đối rẻ tiền. Một lợi thế khác cần xem xét khi sử dụng ghép mỡ như một chất làm đầy là khả năng vốn có của nó để cải thiện chất lượng của các mô và da, làm trẻ hóa những vùng được tiêm.

Khoảng 30% tế bào mỡ hút ra là tế bào mỡ đã trưởng thành. Hai phần ba còn lại là hình thành từ các tế bào rất đa dạng, còn được gọi là phân đoạn mạch máu (SVF), chủ yếu bao gồm nguyên bào sợi, sợi mô liên kết, tế bào nội mô và tế bào tiền thân của chúng, tế bào điều hòa miễn dịch (ví dụ, đại thực bào, tế bào lympho) và tế bào gốc có nguồn gốc từ mỡ (ADSCs)^[10]. Tuy nhiên, nhược điểm của mỡ là một phần mỡ bị tiêu đi. Là một chất liệu ghép có được nuôi chất dinh dưỡng thông qua khuếch tán huyết tương từ khi bắt đầu cấy ghép cho đến khi phục hồi mạch máu, một số tế bào của nó sẽ trải qua quá trình tự chết. Vấn đề này đã được nghiên cứu sâu bởi Eto và cộng sự.^[11] và Kato et al.^[12]. Những tác giả này mô tả ba vùng trong mỗi syringe tiêm: phần ngoài cùng, tiếp xúc trực tiếp với vùng tiếp nhận và được gọi là khu vực sống sót; một vùng ở giữa được

gọi là vùng tái sinh; và vùng trong cùng gọi là vùng hoại tử.

Trong vùng sống sót, cả tế bào mỡ và ADSC đều sống sót. Trong vùng tái sinh, các tế bào mỡ trải qua quá trình tự chết, nhưng các ADSC vẫn sống sót vì chúng tiết ra chất chống tình trạng thiếu oxy. Các tế bào mỡ tự chết tiết ra một loạt các tín hiệu cho các ADSC để bắt đầu quá trình biệt hóa và tăng sinh để trở thành tế bào mỡ tiền thân và sau đó là các tế bào mỡ trưởng thành. Tuy nhiên, trong vùng hoại tử, cả tế bào mỡ và ADSC đều chết; không có tế bào thay thế, và vùng này sẽ hình thành nên mô sẹo hay u nang dạng dầu.

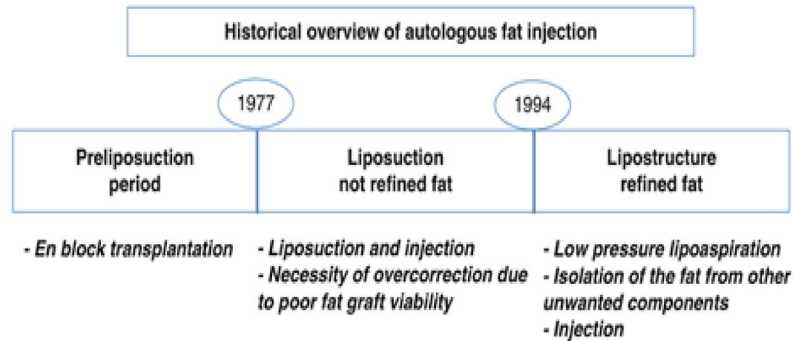
Chính xác để tăng khả năng duy trì thể tích tiêm và sự sống sót của mỡ ghép, nhiều bác sĩ phẫu thuật đã cố gắng làm giàu mỡ bằng các tế bào SVF^[13] hoặc bằng cách sử dụng các chiến lược phát triển khác như huyết tương giàu tiểu cầu (PRP)^[14], cải thiện các điều kiện trong vùng tiếp nhận mỡ^[15] hoặc nghiên cứu từng giai đoạn chuẩn bị của nó.

Với số lượng ngày càng tăng của dữ liệu thực nghiệm và lâm sàng liên quan đến các khía cạnh kỹ thuật, chúng tôi sẽ xem xét ngắn gọn việc chuẩn bị mỡ

3 Ghép mỡ: nguyên lí và quan niệm chung

từ khi lấy cho đến khi tiêm.

Fig. 3.1 Historical overview of autologous fat injection



Hình 3.1: Tổng quan lịch sử ghép mỡ tự thân

3.1 Lấy mỡ

3.1.1 Lựa chọn vị trí lấy mỡ

Theo y văn hiện tại [16 -22]

- Không có sự khác biệt đáng kể trong ghép mỡ duy trì khối lượng giữa vùng bụng và các vùng khác. Tuy nhiên, bụng dưới và mặt trong của đùi có thể nồng độ tế bào gốc có nguồn gốc từ mỡ cao hơn các vùng khác.

- Việc lựa chọn vị trí lấy mỡ phụ thuộc vào kỹ thuật: dễ dàng và an toàn, ưu tiên của bệnh nhân, và lượng mỡ có sẵn

Lấy mỡ dễ dàng và an toàn không phải là tiêu chí duy nhất để thực hiện chú ý trong việc lựa chọn vùng lấy mỡ: sự tăng cường các đường cong của bệnh nhân cũng nên xem xét. Khi đã quyết định lấy mỡ từ vùng chi dưới hoặc bên sườn,

cũng cần phải chú ý hút mỡ ở bên đối diện để cho đối xứng.

Các vết mổ để lấy mỡ nên rạch ở các vết sẹo có trước hoặc nếp gấp da tự nhiên hoặc các vị trí bị che khuất bởi quần áo (tốt nhất là những vùng che khuất bởi đồ lót).

Nói chung, và đặc biệt là khi lấy mỡ để ghép cho vùng mặt thì nên lấy khối lượng mỡ nhỏ hơn yêu cầu chúng tôi cố gắng sử dụng các vị trí bất thường ít hoặc vùng lấy mỡ sẽ không gây chú ý cho bệnh nhân.

Mặt trong của đầu gối và đùi là những ví dụ điển hình; ngược lại, với những bất thường ở bụng thì rất dễ nhìn thấy. Bên trong của đầu gối và đùi là vị trí ở phụ nữ cơ bắp hoặc gầy có xu hướng lượng mỡ cao.