

GÂY MÊ HỒI SỨC CHO PHẪU THUẬT HÚT MỠ: NHẬN DIỆN NGUY CƠ VÀ TỐI ƯU HÓA AN TOÀN

Phan Thùy Chi^{1,2}, Quách Minh Chính^{1,2}, Vũ Tuấn Việt^{1,2}
Nguyễn Thị Dung⁴, Khương Hải Yến³, Nguyễn Thu Trà¹
Hoàng Thị Ánh¹, Đoàn Quốc Hưng¹ và Trần Đức Hưng^{5,✉}

¹Bệnh viện Vinmec Times City

²Trường Đại học VinUni

³Bệnh viện Vinmec Smart City

⁴Bệnh viện Đa khoa Hồng Ngọc Phúc Trường Minh

⁵Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Hút mỡ là thủ thuật thẩm mỹ phổ biến nhất hiện nay, nhưng các nguy cơ chưa được chú ý đầy đủ. Bài tổng quan phân tích các rủi ro mà bác sĩ gây mê cần chú ý ở người bệnh hút mỡ, đặc biệt ở các ca hút mỡ khối lượng lớn hoặc kết hợp thủ thuật khác. Quá trình tìm kiếm tài liệu, chúng tôi sử dụng các từ khóa: “liposuction”, “body contouring surgery”, “tumescent anesthesia”, “liposuction complications”, “anesthesia risk” từ cơ sở dữ liệu y học uy tín như PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library, và Google Scholar, và hướng dẫn chuyên môn từ các hội nghề nghiệp. Chúng tôi nhận thấy, phẫu thuật hút mỡ là phẫu thuật nguy cơ cao, với các đặc điểm kỹ thuật đặc thù như sử dụng liều cao lidocaine và adrenaline trong dung dịch phân tách mỡ, biến đổi thể tích dịch nội - ngoại mạch, cũng như nguy cơ thuyên tắc mỡ và huyết khối tĩnh mạch sâu khởi phát muộn. Để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân cần có hiểu biết sâu sắc về quá trình can thiệp, các nguy cơ, cũng như cần có sự phối hợp chặt chẽ đa chuyên khoa.

Từ khóa: Hút mỡ, dung dịch tumescent, biến chứng, nguy cơ, an toàn, gây mê.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Mục tiêu của tổng quan

Phẫu thuật hút mỡ (liposuction) là một trong những thủ thuật thẩm mỹ phổ biến nhất trên toàn cầu, với hơn 1,9 triệu ca được thực hiện mỗi năm theo thống kê của *International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS, 2022)*. Mặc dù được xem là một thủ thuật tương đối an toàn và chỉ thực hiện ở những bệnh nhân khỏe mạnh, tỷ lệ tai biến nghiêm trọng và tử vong liên quan đến hút mỡ vẫn ở mức đáng quan ngại. Nghiên cứu kinh điển của Grazer và de Jong ghi nhận tỷ lệ tử vong ước tính khoảng 1/3.218

ca, cao hơn đáng kể so với các phẫu thuật tạo hình khác như nâng ngực hoặc tạo hình thành bụng.¹ Theo báo cáo của tác giả Hudson, trong giai đoạn 2019 - 2020, có 29 ca người Mỹ tử vong tại Dominica, trong 24 hồ sơ được tiếp cận, tất cả các bệnh nhân đều có hút mỡ, và tất cả đều tử vong liên quan đến các biến chứng tắc mạch (bao gồm tắc mạch mỡ và tắc mạch do huyết khối). Các báo cáo khác cũng ghi nhận tỉ lệ tử vong cao từ 2,6 - 20,2/100.000 ca.²

Tại Việt Nam, trong những năm gần đây, một số trường hợp tử vong liên quan đến hút mỡ vẫn được báo chí ghi nhận, không chỉ ở các cơ sở y tế tư nhân thiếu trang bị mà thậm chí ngay kể cả ở những cơ sở y tế có điều kiện trang bị tốt. Các trường hợp tử vong này thường bị quy kết nguyên nhân chính là ngộ độc thuốc tê hoặc phản vệ. Tuy nhiên, điều đó có thể chưa phản

Tác giả liên hệ: Trần Đức Hưng

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Email: bstranduchung108@gmail.com

Ngày nhận: 19/10/2025

Ngày được chấp nhận: 13/11/2025

ánh đầy đủ bản chất các nguy cơ của hút mỡ. Các biến cố nghiêm trọng thường gặp bao gồm thuyên tắc do huyết khối/ do mỡ, ngộ độc thuốc tê, mất máu, thừa dịch, suy hô hấp, và đặc biệt là chậm trễ trong hồi sức cấp cứu. Vì vậy, tăng cường hiểu biết sinh lý bệnh đặc thù của hút mỡ có thể góp phần quan trọng vào giảm bớt các biến cố nghiêm trọng và giảm tỉ lệ tử vong do phẫu thuật này.

Chúng tôi thực hiện bài tổng quan mô tả (narrative review) nhằm phân tích các nguy cơ trong gây mê - hồi sức cho bệnh nhân trải qua phẫu thuật hút mỡ, tập trung vào:

(1) đặc điểm sinh lý bệnh và các yếu tố nguy cơ trong từng giai đoạn thủ thuật.

(2) các chiến lược dự phòng, giám sát và can thiệp sớm nhằm cải thiện an toàn và kết quả lâm sàng.

Các biến chứng liên quan đến kỹ thuật phẫu thuật như chảy máu tại chỗ, hoại tử da, thủng thành bụng hay tổn thương tạng sẽ không được đề cập trong khuôn khổ bài viết này.

2 Phương pháp lựa chọn tài liệu

Để tổng hợp nội dung, chúng tôi tìm kiếm các tài liệu y học liên quan đến gây mê và hồi sức trong phẫu thuật hút mỡ trên các cơ sở dữ liệu PubMed, Google Scholar và ScienceDirect, trong giai đoạn từ 2000 đến 2024, sử dụng các từ khóa: *"liposuction"*, *"body contour surgery"*, *"anesthesia"*, *"fat embolism"*, *"lidocaine toxicity"*, *"perioperative management"*. Các tài liệu được chọn dựa trên mức độ liên quan, giá trị thực hành lâm sàng, và tính cập nhật. Tổng quan được thực hiện dưới dạng bài tổng quan tường thuật (narrative review), không áp dụng quy trình sàng lọc hai bước hoặc đánh giá nguy cơ sai lệch như trong systematic review.

3. Giá trị học thuật và thực tiễn

Bài viết hướng tới việc nâng cao nhận thức và chuẩn hóa các điểm mà gây mê hồi sức

trong phẫu thuật hút mỡ, góp phần giảm thiểu biến cố và tử vong có thể phòng tránh được, đồng thời cung cấp tài liệu tham khảo cho bác sĩ gây mê và đội ngũ phẫu thuật thẩm mỹ trong thực hành hằng ngày.

II. NỘI DUNG TỔNG QUAN

1. Cách thức thực hiện phẫu thuật hút mỡ

Tùy theo mức độ can thiệp, phương pháp vô cảm có thể là gây tê tại chỗ, gây tê ngoài màng cứng, gây tê tumescent hoặc gây mê toàn thân. Bước tiếp theo là bơm dung dịch phân tách để tạo 1 vùng đệm cứng ở tổ chức dưới da. Dung dịch phân tách này có thể chứa lidocain, epinephrine và natri bicarbonate. Mỗi thành phần trong dung dịch tumescent đều có vai trò khác nhau. Lidocain giúp giảm đau nên cho phép hút mỡ không cần vô cảm toàn thân. Adrenaline giúp cầm máu và giảm hấp thụ adrenaline vào tuần hoàn chung. Natri bicarbonate giúp làm thay đổi pH của dung dịch để giảm cảm giác đau khi tê lidocain ở bệnh nhân tỉnh và giảm độc tính. Tỉ lệ lượng dịch bơm vào/ lượng mỡ hút ra có thể thay đổi tùy theo kỹ thuật hút. Sau khi bơm dịch, các ống hút bằng kim loại được đưa vào qua các vết rạch nhỏ có đường kính 3 - 5mm. Ống hút được nối với hệ thống hút chân không để loại bỏ mỡ dưới da. Tùy từng kỹ thuật, bác sĩ có thể sử dụng hút mỡ truyền thống, hút mỡ bằng sóng siêu âm hoặc laser. Thời gian thực hiện phẫu thuật thay đổi tùy theo số lượng vùng hút mỡ và thể tích mỡ cần lấy, thường trong khoảng 1 - 3 giờ.

2. Nguy cơ của ngộ độc thuốc tê

Việc sử dụng lidocaine liều cao là một đặc điểm nổi bật trong kỹ thuật gây tê tumescent được áp dụng phổ biến trong phẫu thuật hút mỡ. Jeffrey A. Klein là người đầu tiên chuẩn hóa kỹ thuật này, sử dụng lidocaine với liều lên tới 35 - 45 mg/kg.³ Tiếp theo, Ostad và cộng sự

báo cáo việc sử dụng liều lên đến 55 mg/kg mà không ghi nhận độc tính lâm sàng.³ Một số trung tâm thẩm mỹ tại Hoa Kỳ hiện đang áp dụng liều tới 65 mg/kg trong thực hành tumescent, trong điều kiện kiểm soát chặt chẽ, theo ghi nhận của Anesthesia Patient Safety Foundation.⁴ Các tác giả cho rằng liều cao này vẫn trong giới hạn an toàn do nhiều yếu tố đặc thù của kỹ thuật. Thứ nhất, một phần đáng kể lidocaine được hút ra cùng mô mỡ nên không được hấp thu vào tuần hoàn hệ thống.³ Thứ hai, epinephrine trong dung dịch có vai trò co mạch, làm chậm tốc độ hấp thu lidocaine. Cuối cùng, lidocaine được pha loãng (thường 0,05 - 0,1%) nên nồng độ hấp thu vào máu thấp. Trong nghiên cứu được động học của Klein, dù liều lên tới 52 mg/kg, nồng độ đỉnh huyết tương (Cmax) trung bình chỉ khoảng 1,3 µg/ml và chưa từng vượt quá 4,4 µg/ml, thấp hơn ngưỡng gây độc hệ thần kinh và tim mạch.³

Khi thực hiện xem xét tổng quan, chúng tôi nhận thấy, nhiều nghiên cứu nói về tính an toàn của lidocaine liều cao trong dung dịch tumescent chủ yếu xuất phát từ chính tác giả A Klein. Điều này có thể ảnh hưởng đến tính khách quan trong nghiên cứu. Các khuyến cáo sử dụng liều cao này chỉ có đến từ các hiệp hội thẩm mỹ, chứ không phải là hiệp hội về gây mê hồi sức và đều được nhấn mạnh “với điều kiện kiểm soát chặt chẽ về thể tích, thời gian và theo dõi lâm sàng”.⁴ Trong khi đó các hiệp hội gây mê đều khuyến cáo tổng lượng lidocain được dùng không quá 4 mg/kg nếu không pha adrenaline, và 7 mg/kg nếu có pha adrenalin. Một vấn đề nữa là, thời gian đạt nồng độ đỉnh trong huyết tương thường dao động từ 12 đến 16 giờ sau tiêm, là khoảng thời gian bệnh nhân đã về bệnh phòng hoặc thậm chí là về nhà, nếu hiện tượng ngộ độc xảy ra tại thời điểm này sẽ không có sự có mặt của bác sĩ gây mê để cấp cứu ngộ độc kịp thời.⁵

Lợi ích chính của việc pha nhiều lidocain như vậy là để cho phép kỹ thuật được thực hiện dưới an thần mà không phải gây mê toàn thân. Do vậy, với những trường hợp dự kiến hút mỡ khối lượng lớn, thời gian thực hiện kéo dài, chúng tôi cho rằng nên chủ động kiểm soát bằng gây mê toàn thân hoặc gây tê vùng hơn là để bệnh nhân phải đối diện với nguy cơ ngộ độc thuốc tê từ những liều cao. Đồng thời, với những bệnh nhân đã được gây mê, không nên sử dụng dung dịch tumescent vì không đem lại thêm lợi ích mà lại đem lại nguy cơ.

3. Nguy cơ của adrenaline

Adrenaline là thành phần không thể thiếu trong dung dịch phân tách mỡ, với vai trò chính là co mạch tại chỗ nhằm giảm mất máu trong phẫu thuật, đồng thời làm chậm quá trình hấp thu lidocaine vào tuần hoàn, qua đó giúp hạ thấp nồng độ đỉnh huyết tương và tăng ngưỡng an toàn của thuốc tê tại chỗ.⁵ Nồng độ adrenaline thường được sử dụng dao động trong khoảng 1:1.000.000 đến 1:500.000, tương đương 1 - 2mg adrenaline trong mỗi 1.000mL dung dịch phân tách, tùy theo thể tích vùng can thiệp và thể trạng bệnh nhân.⁶

Tuy nhiên, nếu sử dụng adrenaline với nồng độ cao hoặc tiêm nhanh vào vùng có hấp thu mạnh, có thể dẫn đến các phản ứng toàn thân như tăng huyết áp, loạn nhịp tim, đau đầu, đánh trống ngực, run tay hoặc cảm giác lo âu.⁶ Một số trường hợp có bệnh tim nền hoặc truyền đồng thời lượng lớn dịch phân tách có thể đối mặt với nguy cơ thiếu máu cơ tim thoáng qua hoặc suy tim cấp. Để đảm bảo an toàn, nhiều hướng dẫn khuyến nghị giới hạn liều adrenaline ở mức 0,07 mg/kg thể trọng, tương đương tối đa khoảng 5mg ở người trưởng thành nặng 70kg, với bệnh nhân béo phì thừa cân nhiều, tổng liều ko bao giờ nên vượt quá 10mg.⁷ Nếu tiền lượng khối lượng hút mỡ nhiều, có thể cần phải giảm nồng độ adrenaline xuống 0,8mg trong 1000mL dung dịch phân tách.

4. Nguy cơ của rối loạn cân bằng dịch

Quản lý dịch trong phẫu thuật hút mỡ là một vấn đề phức tạp và khác biệt so với các phẫu thuật thông thường. Trong giai đoạn đầu của hút mỡ, bệnh nhân có thể biểu hiện thiếu niệu, nhưng bản chất thường không phải do thiếu dịch thực sự mà là hậu quả của tác dụng co mạch toàn thân của adrenaline. Việc phá hủy tổ chức mỡ dưới da trong quá trình hút mỡ gây ra tổn thương tương tự như bỏng, hay lóc da. Tuy nhiên, khác với các tình huống như bỏng hoặc chấn thương nặng, hút mỡ không gây mất dịch tại vị trí tổn thương rõ rệt nhờ hiệu ứng co mạch và áp lực mô cao (dung dịch phân tách bơm vào gây căng tổ chức mỡ) hạn chế thoát dịch vào khoang ngoài mạch.⁸ Mặt khác, trong giai đoạn sau mổ, phần lớn lượng dịch phân tách sẽ được hấp thu trở lại vào tuần hoàn - thường lên tới 70% tổng thể tích bơm vào trong vòng 24 - 48 giờ.⁹ Nếu không tính toán kỹ lượng dịch truyền thêm trong và sau mổ, bệnh nhân có thể đối diện với tình trạng quá tải tuần hoàn, đặc biệt sau các thủ thuật hút mỡ thể tích lớn.

Vì những lí do kể trên, với những trường hợp hút mỡ đặc biệt là hút mỡ khối lượng lớn, cần phải cá thể hóa dịch truyền theo giai đoạn khác nhau của phẫu thuật và đáp ứng của bệnh nhân. Đối với những ca hút mỡ có thể tích mỡ lấy ra dưới 5.000 ml, các nghiên cứu cho thấy không cần truyền thêm dịch tĩnh mạch ngoài lượng dịch duy trì cơ bản, nếu huyết động ổn định và không có bằng chứng mất máu đáng kể. Theo Rohrich và cộng sự, các trường hợp này có thể duy trì bằng 1 - 2 ml/kg/giờ dịch tĩnh thể.¹⁰ Khi hút mỡ trên 5000mL, mỗi ml trội thêm chỉ cần bù 0,2 ml dịch/1mL dịch hút. Việc truyền thêm dịch không có chỉ định rõ ràng có thể làm tăng nguy cơ quá tải tuần hoàn hậu phẫu.

Đến cuối cuộc mổ, cần tính bilan vào ra để ước lượng tổng dịch được đưa vào cơ thể trong cơ thể. Tổng dịch vào = dịch truyền +

tumescent. Dịch ra = nước tiểu + máu mất + dịch hút ra (tính bằng tổng hỗn hợp hút ra-mỡ). Với những trường hợp hút mỡ khối lượng lớn, bilan này sẽ nằm trong khoảng 90 - 120 ml/kg thể trọng tiền phẫu. Có thể cân nhắc bù dịch thận trọng trong giai đoạn đầu khi bilan < 90 ml/kg và bệnh nhân có dấu hiệu thiếu dịch (cơ sở là do tumescent sẽ hấp thụ nhưng có thể ở giai đoạn muộn hơn). Ngược lại, lợi tiểu cần được cân nhắc khi có dấu hiệu lâm sàng và/hoặc cận lâm sàng của quá tải dịch, chẳng hạn như: khó thở, phù ngoại vi, ran ẩm đáy phổi, tăng cân nhiều >2 - 3kg sau mổ, hoặc tăng huyết áp không đáp ứng thuốc giãn mạch.⁹ Cần phải đảm bảo bệnh nhân tiểu tốt trước khi rời khỏi hồi tỉnh để đảm bảo không quá tải dịch sau khi về bệnh phòng. Nếu hút mỡ khối lượng lớn có thể cân nhắc lưu sonde tiểu qua đêm để tính toán cân bằng dịch. Ngoài ra, ở những bệnh nhân có bệnh tim mạch nền (như suy tim trái, EF giảm), việc theo dõi sát và can thiệp bằng lợi tiểu sớm khi có biểu hiện sung huyết có thể giúp ngăn ngừa phù phổi cấp.¹⁰

5. Nguy cơ của tắc mạch mỡ và huyết khối tĩnh mạch sâu

Phẫu thuật hút mỡ, đặc biệt trong các ca có thể tích lớn (> 5L) hoặc phối hợp với các thủ thuật khác như cấy mỡ tự thân, nâng ngực, hoặc cắt da bụng, có nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu và thuyên tắc phổi cao hơn đáng kể so với các phẫu thuật thẩm mỹ khác. Một phân tích hệ thống gần đây ghi nhận tỷ lệ thuyên tắc phổi khoảng 0,18% và huyết khối tĩnh mạch sâu khoảng 0,12% trong các ca hút mỡ thể tích lớn, cao hơn mức trung bình của phẫu thuật tạo hình.¹¹ Trong các ca tử vong liên quan đến hút mỡ, huyết khối tĩnh mạch phổi chiếm tới 23%, là nguyên nhân hàng đầu.¹²

Một đặc điểm đặc biệt đáng lưu ý là tính chất khởi phát muộn của các biến chứng tắc mạch phổi hoặc huyết khối tĩnh mạch sâu - thường

xuất hiện từ ngày thứ 5 đến ngày 14 sau mổ, do ảnh hưởng kéo dài của bất động, tăng đông, và tái hấp thu dịch từ dung dịch tumescent.¹³ Ngược lại, tắc mạch mỡ (fat embolism) thường khởi phát sớm hơn (24 - 48 giờ) với các biểu hiện cấp tính như suy hô hấp, tụt huyết áp, và rối loạn tri giác. Một tổng quan gần đây cho thấy tỷ lệ tắc mạch mỡ có thể lên tới 8,5%, đặc biệt trong các thủ thuật phối hợp hút và bơm mỡ.¹⁴

Nguy cơ này tăng rõ rệt theo mức độ can thiệp. Ở bệnh nhân hút mỡ khối lượng lớn, nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu tăng gấp ba lần; khi phối hợp thêm các thủ thuật như cấy mỡ tự thân hoặc nâng ngực, nguy cơ tắc mạch mỡ tăng tới 426%. Nếu kết hợp với phẫu thuật tạo hình thành bụng, tỷ lệ tắc mạch phổi có thể lên tới 0,8 - 6,6%.¹³ Cơ chế bao gồm tổn thương mạch máu do ống hút mỡ, giải phóng tế bào mỡ vào tuần hoàn, và tình trạng ứ trệ tĩnh mạch do phù nề mô sau mổ.

Quá trình can thiệp để hạn chế tắc mạch mỡ/tắc mạch do huyết khối sau mỡ hút mỡ phải bắt đầu ngay từ khi khám mê. Với việc tư vấn cho bệnh nhân dùng các yếu tố có thể gây tăng đông máu (ví dụ như thuốc tránh thai cần dùng trước phẫu thuật 4 tuần), tư vấn cho bệnh nhân về nguy cơ của hút mỡ khối lượng lớn hoặc kết hợp các thủ thuật khác kèm theo. Trong phẫu thuật, cần phải chủ động sử dụng tất bơm áp lực ngắt quãng chi dưới để giảm hình thành huyết khối. Sau phẫu thuật, tùy theo mức độ nguy cơ mà bệnh nhân có thể cần phải sử dụng thuốc chống đông hoặc không.¹⁵ Việc sử dụng chống đông hệ thống cho bệnh nhân sau phẫu thuật hút mỡ gặp phải sự phản đối của nhiều phẫu thuật viên thẩm mỹ, xuất phát chủ yếu từ lo ngại về vấn đề chảy máu hoặc tụ máu tại các khoang mỡ đã được hút. Tuy nhiên, chúng tôi cho rằng, sử dụng kháng đông dự phòng không có nguy cơ cao gây xuất huyết. Bên cạnh đó, chỉ ít bệnh nhân cũng nên được vận động sớm

hoặc sử dụng các biện pháp chống đông không dùng thuốc ví dụ như tất áp lực.

6. Tổn thương phổi sau hút mỡ

Ngoài một loạt nguy cơ có thể gây ảnh hưởng đến chức năng phổi như đã trình bày ở trên: quá tải dịch, huyết phổi phổi, thuyên tắc mạch mỡ tại phổi. Cần lưu ý rằng, nhiều bệnh nhân hút mỡ là những bệnh nhân béo phì, thừa cân; lượng mỡ hút nhiều tương ứng với thời gian gây mê kéo dài; bn có thể phải hút mỡ ở tư thế nằm sấp. Tất cả những yếu tố này đều làm tăng nguy cơ gây tụt bão hòa oxy sau mổ, đòi hỏi cần theo dõi chặt chẽ. Khi bệnh nhân có tụt bão hòa oxy sau mổ cần phải sàng lọc và đánh giá tất cả các nguyên nhân, vì điều trị đơn lẻ theo một hướng duy nhất có thể làm tồi thêm tình trạng của bệnh nhân.

III. KẾT LUẬN

Phẫu thuật hút mỡ, vốn bị xem là thủ thuật xâm lấn tối thiểu, thực chất tiềm ẩn nhiều nguy cơ nghiêm trọng về ngộ độc thuốc, huyết động, chức năng phổi và thuyên tắc do huyết khối/ do mỡ, đặc biệt khi hút mỡ thể tích lớn hoặc kết hợp đồng thời các thủ thuật thẩm mỹ khác. Việc sử dụng liều cao lidocaine và adrenaline trong dung dịch tumescent, biến đổi thể tích dịch nội - ngoại mạch, cũng như nguy cơ thuyên tắc mỡ và huyết khối tĩnh mạch sâu khởi phát muộn, khiến công tác gây mê hồi sức cho loại hình phẫu thuật này đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ lưỡng, theo dõi sát và phối hợp liên ngành.

Chúng tôi hi vọng bài tổng quan đã trình bày được các điểm cần lưu ý quan trọng trong gây mê hồi sức cho hút mỡ, từ hiểu rõ được động học của thuốc tê, kiểm soát dịch truyền, đến nhận diện sớm các biến chứng đe dọa tính mạng như tắc mạch mỡ và thuyên tắc phổi. Việc áp dụng các nguyên tắc gây mê an toàn, đánh giá nguy cơ trước mổ, lựa chọn phương pháp vô cảm phù hợp, cũng như triển khai các

biện pháp dự phòng biến chứng có hệ thống là chìa khóa để giảm thiểu tử vong và biến chứng nặng. Trong bối cảnh hút mỡ ngày càng phổ biến, đặc biệt tại các cơ sở ngoài bệnh viện, nâng cao nhận thức và chuẩn hóa quy trình gây mê hồi sức là điều kiện tiên quyết để đảm bảo hiệu quả và an toàn cho người bệnh. Một số điểm cần lưu ý có thể tóm tắt như sau:

Sàng lọc kỹ tiền phẫu: bao gồm bệnh lý tim mạch, hô hấp, rối loạn đông máu, khả năng vận động sau mổ và tuyệt đối tuân thủ các chống chỉ định.

Hạn chế hút mỡ khối lượng lớn, thể tích không vượt quá 5% trọng lượng cơ thể.

Tránh thực hiện hút mỡ đồng thời với các phẫu thuật xâm lấn kéo dài khác nhằm giảm thời gian mổ, hạn chế stress mô và giảm nguy cơ biến chứng.

Đánh giá nguy cơ huyết khối. Sử dụng tất áp lực, thiết bị ventflow, hướng dẫn vận động sớm, tập thở, duy trì tư thế phù hợp cho mọi trường hợp. Với trường hợp có chỉ định, cần dùng thuốc dự phòng huyết khối.

Truyền thông rõ ràng đến người bệnh về quy trình mổ, nguy cơ và phương án xử trí biến chứng, để phối hợp tốt trong chăm sóc và phát hiện sớm biến cố sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Grazer FM, de Jong RH. Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 105(1): 436-446. doi:10.1097/00006534-200001000-00071.
2. Hudson M, Matos JA, Alvarez B, et al. Deaths of U.S. Citizens Undergoing Cosmetic Surgery - Dominican Republic, 2009-2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2024; 73: 62-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7303a3>.
3. Venkataram J. Tumescant liposuction: a review. *J Cutan Aesthet Surg*. 2008; 1(2): 49-57. doi:10.4103/0974-2077.44159.
4. Klein JA, Jeske DR. Estimated maximal safe dosages of tumescent lidocaine. *Anesth Analg*. 2016; 122(5): 1350-1359. doi:10.1213/ANE.0000000000001203. PMID:26895001; PMCID:PMC4830750.
5. Ostad A, Kageyama N, Moy RL. Tumescant anesthesia with a lidocaine dose of 55 mg/kg is safe for liposuction. *Dermatol Surg*. 1996; 22(11): 921-927. doi:10.1111/j.1524-4725.1996.tb00468.x.
6. Anesthesia Patient Safety Foundation (APSF). MegaDose Lidocaine: Dangers Seen in Tumescant Liposuction. Published online 2017. Accessed June 2025. <https://www.apsf.org/article/mega-dose-lidocaine-dangers-seen-in-tumescant-liposuction/>.
7. Narins RS, Beer K, Narins DJ. Clinical overview of local anesthetics in aesthetic medicine. *Dermatol Surg*. 2003; 29(6): 556-562. doi:10.1046/j.1524-4725.2003.29291.x.
8. Klein JA. Safety of tumescant liposuction: fluid dynamics and blood loss. In: *Liposuction Textbook*. 2025 (online). Accessed June 2025. <https://www.liposuction101.com>.
9. Sood J, Jayaraman L, Sethi N. Liposuction: anesthesia challenges. *Indian J Anaesth*. 2011; 55(3): 220-227.
10. Rohrich RJ, Beran SJ, Kenkel JM. Fluid resuscitation in liposuction: a retrospective review of 89 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg*. 1997; 99(2): 514-519. doi:10.1097/00006534-199702000-00012.
11. Massenburg BB, et al. Safety of large-volume liposuction in aesthetic surgery: a systematic review. *Aesthetic Surg J*. 2020; 40(11): NP623-NP635. doi:10.1093/asj/sjaa104.

12. Rohrich RJ, Kenkel JM, Adams WP. Avoiding and treating liposuction complications. In: *Plastic Surgery*. Elsevier; 2013.
13. CárdenasCamarena L, Guerrero MT. Strategies for reducing fatal complications in liposuction. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2017; 5(10): e1539. doi:10.1097/GOX.0000000000001539.
14. Redi U, Marruzzo G, Codolini L, Chistolini A, Tarallo M, Marcasciano M, Lo Torto F, Grippaudo FR, Casella D, Ribuffo D. Venous thromboembolism prophylaxis in plastic surgery: state of the art and our approach. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021; 25(20): 6603-6612.

Summary

ANESTHESIA FOR LIPOSUCTION SURGERY: IDENTIFICATION OF RISKS AND EMPLOYMENT OF SAFETY STRATEGIES

Liposuction is currently the most common cosmetic procedure, yet its potential risks have not been fully recognized. This review analyzes the risks that anesthesiologists should pay attention to in patients undergoing liposuction, particularly in large-volume procedures or when combined with other interventions. The literature search utilized key terms including “liposuction,” “tumescent anesthesia,” “liposuction complications,” and “anesthesia risk” from reputable medical databases including PubMed, ScienceDirect, the Cochrane Library, and Google Scholar, as well as professional society guidelines. We found that liposuction is a high-risk surgery, characterized by specific technical features such as the use of high doses of lidocaine and epinephrine in tumescent solutions, alterations in intravascular and extravascular fluid volumes, and the potential for delayed fat embolism or deep vein thrombosis. Ensuring patient safety requires a thorough understanding of the procedure, its associated risks, and close multidisciplinary collaboration.

Keywords: Liposuction, tumescent solution, complications, risk, safety, anesthesia.