

На правах рукописи

Суламанидзе Георгий Марленович

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛИПОСАКЦИИ**

14.00.27 - хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

4829-11

Москва - 2008

Из фондов Российской национальной библиотеки

2008А
6384

Работа выполнена в ГУ Российский Научный Центр Хирургии
имени академика Б.В.Петровского
Российской Академии Медицинских Наук
Отдел восстановительной микрохирургии

Научный руководитель:

Акад. РАМН, профессор,
доктор медицинских наук

Н.О.Миланов

Официальные оппоненты:

Профессор, доктор медицинских наук

А.Б. Столярж

Профессор, доктор медицинских наук

Н.А. Данилин

Ведущее учреждение:

Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологий РАМН.

Защита диссертации состоится "17" 08 2008 года в 15 ч 00 мин. на
заседании Диссертационного совета К.001.27.01 ГУ Российский Научный
Центр Хирургии им. акад. Б.В.Петровского РАМН.

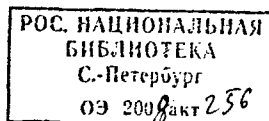
Адрес: 119992, Москва, Абрикосовский пер., д.2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГУ РНЦХ им. академика
Б.В.Петровского РАМН.

Автореферат разослан "___" _____ 2008 года.

Ученый секретарь диссертационного
совета член-корр. РАМН, профессор

А.В.Гаврилenco



Одним из актуальных вопросов современной медицины является проблема избыточного веса и сопутствующего ему метаболического синдрома. Сегодня отсутствует единый подход к вопросам лечения между различными специалистами. Многолетняя клиническая практика подтверждает, что удаление лишнего жира методом липосакции остается в настоящее время наиболее эффективным способом при коррекции его избыточного отложения. (Дедов И.И., 2000 г). Однако существующее разнообразие методик липосакции вносит диссонанс во взгляды различных хирургов, что требует уточнения позиций в вопросах выбора методов коррекции контурной деформации тела. (Beckenstein M.S., Grotting J.C. 2000).

Первым методом, широко используемым в клинической практике, стала механическая липосакция. В начале 90-ых годов для разрушения жировой ткани был предложен ультразвук (ультразвуковая липосакция), а в последующем энергия сжатого воздуха (вибрационная липосакция) и электроэнергия (ротационная липосакция) (Сидоренков Д.А. и соавт. 2005 г). Эти способы устранения избытков жировой ткани отвечают современным требованиям эстетической хирургии и связаны с удалением только жировой массы без иссечения избытков кожи. Каждый из перечисленных способов имеет как преимущества, так и недостатки, что не только сказывается на результате, но и дает хирургу возможность выбора того или иного метода в зависимости от индивидуальных особенностей пациентов (Ганьшин И.Б. 2006 г). Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что на сегодняшний день недостаточно изучены возможности каждого из способов липосакции как в отдельности, так и в сравнении между собой (Пухов Г.А., Медведев А.А., 1997). Поэтому существующий дефицит научных работ, посвященных комплексной оценке различных способов липосакции, и побудил нас провести данную научную работу.

Цель исследования – улучшить эстетические результаты хирургической коррекции избыточного подкожного отложения жировой ткани путем использования различных методов липосакции.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить возможности ультразвуковой, вибрационной и ротационной методов липосакции для удаления избытков жировой клетчатки при контурной пластике тела.

2. Определить показания к использованию различных методов липосакции как на основании общих возможностей каждого метода, так и на основании индивидуального подхода к различным вариантам контурной пластики тела.
3. Выявить особенности методики и техники выполнения ультразвуковой, вибрационной и ротационной липосакции.
4. Провести сравнительный анализ результатов ультразвуковой, вибрационной и ротационной липосакции, с учетом возможностей методов и областей их использования при контурной пластике тела.
5. Выявить возможные осложнения при различных вариантах липосакции, а также разработать способы их лечения.

Научная повизна

Впервые проанализирован опыт применения четырех методик липосакции. В результате сравнения этих методик липосакции доказано: после выполнения ротационной, вибрационной и ультразвуковой восстановительный период у пациентов прот скает легче, использование этих методик существенно облегчает труд хирурга, повышается эффективность хирургического вмешательства. Определены показания к применению той или иной методики липосакции, определены особенности каждой из них и разработана техника применения. Дана комплексная клиническая оценка и доказана высокая эффективность применения различных методик липосакции для коррекции контурных деформаций тела. Также показана эффективность методики подсечения тканей с помощью проволочного скальпеля и методики липофилинга для коррекции осложнений после липосакции.

Практическая значимость работы.

Разработаны оптимальные методики липосакции для коррекции контурных деформаций тела, что позволило улучшить ближайшие послеоперационные результаты и достичь более быстрой реабилитации пациентов после операции липосакции. Определены показания к применению разных методов липосакции в эстетической хирургии и разработаны способы лечения возможных осложнений.

Реализация результатов

Результаты клинических исследований, практические разработки внедрены в деятельность отдела восстановительной хирургии и микрохирургии ГУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского РАМН.

Материалы диссертационной работы доложены и обсуждены на следующих конференциях:

- Первом съезде пластических хирургов Армении, 2-3 ноября 2007 г., Ереван, Армения
- Четырнадцатом конгрессе международной конфедерации пластических, реконструктивных и эстетических хирургов 26-30 июня 2007 г., Берлин, Германия.

Апробация работы

Апробация работы проведена на научной конференции отдела восстановительной хирургии и микрохирургии ГУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского РАМН 15 июня 2007 года.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ в отечественных и зарубежных научных журналах, материалах научных конференций, симпозиумов и конгрессов, из них 2 работы в центральной печати.

Объем и структура работы

Диссертация выполнена на 138 страницах машинописного текста и состоит из введения, 6 глав и заключения. Содержит 22 таблицы и 52 рисунка.

Содержание работы.

В основу настоящей работы легли результаты обследования и лечения 946 пациентов, оперированных в отделе восстановительной хирургии и микрохирургии ГУ РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского РАМН и в Медицинском центре в Коломенском - Центральной Медицинской Санитарная Часть №165 за период с октября 1993 по декабрь 2004 г. При этом всем этим пациентам была выполнена липосакция различных областей тела разными методами.

Исходя из преобладающего метода выполненной липосакции все пациенты были разделены на четыре группы: 1 группа – механическая традиционная липосакция – 394 пациента; 2 группа – механическая вибрационная липосакция – 405 пациентов; 3 группа – механическая ротационная липосакция – 121 пациент; 4 группа – ультразвуковая липосакция – 26 пациентов.

Большинство составили пациенты работоспособного возраста, при этом абсолютное большинство во всех группах составили пациенты в возрасте от 31 до 50 лет

(57,8%). В то же время достаточно много пациентов в возрасте от 21 до 30 лет – 172 (18,2%). При этом число пациентов в возрасте старше 50 лет также достаточно велико – 90 (9,5%). Также следует констатировать, что во всех группах большинство пациентов составили женщины (91,6%). Средний возраст женщин составил 39,6 лет, мужчин – 36,4 года. (Таблица 1).

Таблица № 1. Распределение пациентов по полу и возрасту.

Возраст пациентов	Группа 1 (Традиционная липосакция)		Группа 2 (Вибрационная липосакция)		Группа 3 (Ротационная липосакция)		Группа 4 (Ультразвуковая липосакция)		Всего:	
	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Абс.	%
18 – 20	80	3	38	3	8	2	3	-	137	14,5%
21 – 30	73	3	61	7	18	5	4	1	172	18,2%
31 – 40	131	6	119	12	32	8	9	3	320	33,8%
41 – 50	61	3	118	10	26	5	3	1	227	24%
> 50	33	1	34	3	15	2	1	1	90	9,5%
Итого:	378	16	370	35	99	22	20	6	946	100%
	40%	1,7%	39%	3,7%	10,5%	2,3%	2,2%	0,6%		

Всем пациентам выполнялась липосакция различных областей тела или по отдельности, или одновременно. (Таблица № 2). Наиболее часто выполнялась липосакция области бедер – 23,1% и подчревной области – 19,2%. Подобное распределение зон липосакции связано с особенностями конституции женщин. Липосакция в области лица и шеи была нами выполнена в наименьшем количестве наблюдений – 54 (5,7%). Частота липосакции других зон различается незначительно (10,4-15,5%). В первой и второй группах наиболее часто выполняли липосакцию области бедер – 22,6% от общего числа наблюдений, что соответствует общей тенденции. В то же время частота вмешательств на других зонах была практически идентичной (кроме лица и шеи) и колебалась от 10,4% до 18,1%. В третьей группе наиболее часто выполняли липосакцию в надчревной и подчревной областях – 20,7% и 19,8% соответственно от общего числа наблюдений. В то же время частота вмешательств на других зонах была практически одинаковой (8,6-14%).

Таблица № 2. Распределение пациентов по зонам выполненной липосакции.

Зоны липосакции	Число операций	
	Абс.	%
Лицо и шея	54	5,7%
Надчрепная область	128	13,5%
Подчрепная область	182	19,2 %
Область бедер	218	23,1 %
Область коленей	98	10,4 %
Область спины	119	12,6 %
Область ягодиц	147	15,5%
Всего:	946	100%

Объем удаленного аспирата у пациентов колебался от 0,1 до 9 литров. Более чем у одной трети пациентов удаляли от 4 до 6 литров аспирата (32,6%). У другой трети пациентов удаляли от 6 до 8 литров аспирата (30,8%). В первой группе пациентов чаще всего удаляли от 2л до 4л аспирата. Реже всего приходилось удалять более 8л аспирата. Во второй группе пациентов, чаще всего удаляли от 4л до 6л аспирата. Хотели бы отметить, что количество удаленного аспирата, превышающее 6л, составило 34,4%, что свидетельствует о большом количестве пациентов с избыточной массой тела. В третьей группе пациентов количественно выделяется группа пациентов (55), которым было удалено от 6 л до 8 л аспирата – 45,9%. В четвертой группе также количественно выделяется пациенты (8), которым было удалено от 4 л до 6 л аспирата – 30,8%. Также достаточно большой процент пациентов в данной группе, которым было удалено более 8 литров аспирата – 23,1%

В 11,7% наблюдений (111) выполнение липосакции мы сочетали с другими эстетическими операциями. Наиболее часто липосакцию сочетали с абдоминопластикой, что составило 28% от всех сочетанных операций, и редукционной маммопластикой – 18,9%, а реже всего с отопластикой – 7,2%.

Таким образом, все четыре группы пациентов, которым была выполнена липосакция различными методами, практически сопоставимы и по поло-возрастным характеристикам, и по зонам, и по количеству удаленного аспирата.

Компьютерное моделирование.

Для определения четких показаний к липосакции и обсуждения с пациентом возможных результатов операционного лечения мы использовали компьютерное моделирование. Вариант полученного компьютерного изображения служит хирургу

ориентиром при проведении операции, а пациенту - своеобразным элементом психологической подготовки. С 2003 года мы использовали специальную компьютерную программу Alter Image (Англия), а последние два года мы применяем программу, разработанную отечественными программистами, APTOS Designer (Россия). У этой программы можно выделить следующие преимущества: 1) разработка отечественного производителя; 2) простой интуитивный интерфейс на русском языке; 3) программа имеет встроенную обучающую презентацию; 4) стоимость программы существенно ниже зарубежных аналогов (в 5 и более раз). Мы отметили эффективность метода компьютерного моделирования для создания у пациентов правильного представления о возможностях эстетической хирургии, а также улучшили результаты прогнозирования.

Показания к использованию методов липосакции.

При липосакции показанием к оперативному вмешательству будет являться желание пациента улучшить контуры тела. При обращении пациентов с нормальной массой тела основным показанием к липосакции является наличие локальных форм избыточного подкожного отложения жировой ткани с нарушением контуров фигуры. Когда же у пациенток имеет место значительное увеличение массы тела, липосакция направлена также и на снижение его массы. Снижение массы тела происходит как следствие удаления большого количества жира.

Учитывая большие временные и силовые затраты при выполнении *традиционной механической липосакции*, ее целесообразно применять для удаления жира небольшого объема, а также для лечения липом различной локализации, имеющих сравнительно небольшую плотность. Данный метод липосакции можно применять для дополнительной контурной коррекции при выполнении других эстетических операций - при абдоминопластике для уменьшения толщины жирового слоя передней брюшной стенки и усиления мобилизации лоскутов путем тоннелизации их основания канюлями, а также для одномоментного удаления жира в смежных областях. При омолаживающих операциях на лице возможна дополнительная коррекция областей жировой гипертрофии - нижнечелюстной, подчелюстной и скуловой областях. Последние 3-4 года в этих областях мы применяли шприцевую липосакцию по Фурнье. При жировой и смешанной формах гипертрофии молочных желез мы выполняли редукционную маммопластику в сочетании с липосакцией для изменения формы и объема молочной железы, а так же для достижения большей симметрии.

Методику *ультразвуковой липосакции* лучше всего использовать для обработки волокнистых участков тела - спины, верхней части живота, мужской груди. Так же мы применяли ультразвуковую липосакцию при проведении вторичных аспираций в зонах с твердым и неравномерным рубцеванием подкожной ткани. Однако ультразвуковая липосакция дает мало преимуществ в области коленей, задней части голени и лодыжек, а так же в области лица, внутренней поверхности бедра и нижней части живота.

Использование эффекта вибрации, на котором основана работа аппаратов для *вибрационной липосакции*, облегчает работу хирурга, что позволяет с меньшими усилиями удалять большие объемы жировой ткани. Вибрационный аппарат может быть использован для поверхностной липосакции. При этом практически не происходит повреждения сосудов и опасность получения некроза кожи сведена к минимуму. Мы считаем, что вибрационную липосакцию можно использовать как для удаления жира в больших объемах, так и в тех областях, где требуется деликатная коррекция. Однако большие размеры ручки аппарата вместе с канюлей затрудняют работу в таких деликатных местах, как подбородочная область.

Ротационную липосакцию целесообразно использовать для поверхностной липосакции благодаря минимальному повреждению сосудов и отсутствию опасности некроза кожи. Наличие значительных избытков жировой ткани или ожирения на внутренних поверхностях плеч и прилегающих областях, молочных железах, передней стенке живота ниже пупочного кольца, боках, талии, ягодицах, голених и бедрах являются показанием к выполнению ротационной липосакции. Данный способ липосакции также применялся нами практически во всех случаях, когда необходимо было получение большого количества жировой массы для липофиллинга, так как во время процедуры забора жира не происходит повреждения жировых клеток.

Особенности методики и техники выполнения липосакции.

Все операции проводили с использованием комбинированной анестезии: внутривенное обезболивание и местная инфильтрационная анестезия. Операционную технологию мы разделили на три этапа.

1 этап (подготовка к липосакции): а) разметка зоны операции, которую выполняли при вертикальном положении пациента; б) обработка кожи антисептическим раствором (мы использовали водный раствор йодонеррона); в) инфильтрация операционной зоны раствором Клайна, который вводили специальными канюлями с помощью шприцов объемом 50мл или приспособлений для нагнетания жидкости.

Примерно через 20 – 30 мин после инфильтрации приступали к процессу липосакции; г) разрез кожи длиной до 3–4 мм в эстетически незначимых местах или естественных складках скальпелем с лезвием №15. Разрезы выполняли.

2 этап (собственно липосакция): а) установление рабочей программы прибора; б) аспирация жировой ткани, особенности которой зависели от методики липосакции. В конце операции проверяли равномерность и толщину обработанных зон путем захвата в складку и выполняли их массаж.

3 этап (завершение операции): а) ушивание раны. В каждый разрез устанавливали резиновые выпускники, которые убирали на следующий день при перевязке. Швы закрывали стерильными наклейками; б) надевание эластичного послеоперационного компрессионного белья. Общая длительность ношения компрессионного белья составляла 1-1,5 месяцев после операции.

Техника проведения *классической липосакции* представляла собой разрушение жировых клеток и их конгломератов в результате энергичного обратно-поступательного движения канюли амплитудой в 10 - 20 см и осуществлялась мышечной силой хирурга. Для традиционной липосакции мы использовали отсасывающий аппарат фирмы VACUSON 60L со следующими техническими характеристиками - 60 л/мин и 0,9 бар; соединительные эластичные гибкие трубки, ручка с взаимозаменяемыми канюлями, производства разных компаний. Наиболее часто мы использовали канюли, которые имели прорезь с одной стороны. Размеры канюль – 3, 4, 5, 6 мм в диаметре.

Особенности проведения *ультразвуковой липосакции* связаны с характерными для нее биологическими тканевыми эффектами: кавитация, термическое преобразование энергии и микромеханическое повреждение тканей. Для проведения ультразвуковой липосакции используется оборудование аналогичное традиционной липосакции, с добавлением ультразвукового генератора, наконечника и ультразвуковых зондов. Мы использовали ультразвуковой аппарат SCULPTURE, SMEI, Италия и ультразвуковой аппарат Spring, Sonoca, Германия. В начале процедуры при помощи инфузионных канюль и насоса вводили раствор Клейна до состояния твердой тумесцентности во всех слоях тканей для усиления эффекта кавитации и рассеивания тепла. После инфильтрации в разрез вводили одноразовое пластиковое защитное приспособление для кожи.

При помощи наконечника и соответствующего титанового зонда, введенного в подкожное пространство, жировую ткань подвергали систематической обработке. Для

обширных зон применяли зонд длиной 35 см, а для обработки лица, шеи, подбородочной области использовали зонд длиной 21 см. При пользовании зондом необходимо совершать плавные движения вперед и назад с контролем второй рукой, положенной на обрабатываемый участок. Во время ультразвуковой липосакции мы не собираем обрабатываемый участок в складку для того, чтобы избежать термического поражения кожных покровов.

Особенности выполнения *вибрационной механической липосакции* относятся ко второму этапу. Мы использовали аппарат для вибрационной липоаспирации Lipomatic, производства бельгийской компании Eugomé с канюлями размером 3, 4 и редко - 5 с прорезью с одной стороны и типа «мерседес». Lipomatic состоит из пневматической ручки с взаимозаменяемой канюлей, движения которой являются линейными, что создает 3 движущих эффекта: 1) обратное - поступательное движение в частоте 10 герц, с амплитудой в 5 мм, 2) вибрирующая волна, которая передается по канюле, 3) движение rotation (эффект вершины), которое появляется на конце канюли и является результатом вибрирующей волны. Вакуумная аспирация осуществляется тем же аппаратом. Частота движение канюли в 10 Герц обеспечивает дополнительный эффект анестезии. При работе с аппаратом Lipomatic рука хирурга только поддерживает ручку аппарата и направляет кончик канюли в те места гиподермы, где планируется разрушение и эвакуация распавшегося жира. Не допускается сжимать в ладони вибрирующую канюлю, так как при этом вибрационная волна и вместе с ней и все эффекты работы канюли передаются на кисть и плечевой пояс хирурга, а процесс работы становится неприятным. При этом также происходит ослабление эффекта данного метода. Во время работы другая ладонь хирурга должна чувствовать конец канюли в толще гиподермы и расправлять кожу, а не захватывать ее в складку, как при традиционной механической аспирации.

Для выполнения *ротационной механической липосакции* мы использовали аппарат Stars, производства компании K.M.I., США, который придаст липосакционной канюле ротационные движения разной скорости (60, 90, 120 и 275 ротационных момента в минуту) и амплитуды (90, 180, 270, 360 и 720 градусов). Мы использовали канюли 3,4 и 5 мм в диаметре со спиралесобразной прорезью. Вакуумную аспирацию осуществляли прилагающимся аппаратом мощностью до 115 л/мин. и давлением в 1,35 – 2,3 бар. При работе с аппаратом Stars ручку можно удерживать без всяких усилий и конец канюли направлять в места избытков жировой. Свободную руку можно держать

расправленной на коже или захватывать ее в складку. Если операцию ротационной липосакции производить без инфильтрации раствора Клайна, то полученный жир можно использовать для аутолипофилинга. В таком случае считаем целесообразным нагнетание или введение по методу Вишневского в виде «ползучего инфильтрата» под жировой пласт и надфасциально анестезирующего раствора с адреналином. В полученном материале содержится не менее 70% сохранных жировых клеток, которые приживаются в реципиентном ложе.

Осложнения липосакции и их коррекция.

При липосакции возникают как общие, так и местные осложнения.

К общим осложнениям следует отнести тромбоэмболию легочной артерии, различные метаболические нарушения. Местные осложнения включают в себя: нагноение раны, образование гематомы, серомы, стойкие отеки голени и стоп, нарушение чувствительности в зоне липосакции, флебит поверхностных вен и даже развитие некроза кожи и подкожной жировой клетчатки. К осложнениям можно также отнести формирование неровностей и асимметрий. Обычно эти моменты формируются в отдаленном послеоперационном периоде (более 6 месяцев).

Для коррекции рубцовых деформаций и втяжений, возникших после липосакции, мы применили метод подкожного подсечения *проволочным скальпелем* (Патент на изобретение № 23322, от 16.03. 1995, РСТ/RU 03/00010). Проволочный скальпель - хирургический инструмент из упругой, прочной и не скручивающейся проволоки сечением 0,05 – 0,5 мм, закрепленной одним концом в держателе, а другим в длинной игле. Процедуру проводили под местной (1% раствор лидокаина с адреналином в соотношении 100000:1) или под общей анестезией в зависимости от обширности вмешательства. После прокола иглой с погружением ее на необходимую глубину в подкожную жировую клетчатку под контролем пальцев последнюю проводили вдоль длинной границы ранее размеченной области и выводили из-под кожи. Последующий вкол производили в месте предыдущего выкола. Таким образом иглу продвигали по периметру зоны и окаймляли весь намеченный участок кожи с выводом иглы в сторону держалки. После этого за оба конца проволоки плавными, скользящими движениями (по типу пилы Джигли), сохраняя натянутое состояние проволоки, расслаивали ткани и поднимали кожно-жировой лоскут. Уровень рассечения должен располагаться на границе жирового слоя и подлежащих тканей для предотвращения повреждения кожных

сосудов. Прижатие отслоенного лоскута рукой на несколько минут после подсечения и наложения давящей повязки достаточно для окончательной остановки кровотечения.

Для устранения деформаций, развившихся после ранее выполненных липосакций, для устранения морщин и складок, а также для коррекции нарушений контуров тела и конечностей мы применяли метод *липофилинга*. При одномоментном выполнении липосакции и липофилинга для забора адипоцитов мы применяли аппарат для ротационной липосакции Stars производства компании KMI (USA). При выполнении шприцевой липосакции мы использовали специальный набор для липофилинга, разработанный фирмой Aptos, Россия. В состав набора входят: один шприц объемом 60 мл со специальной каниюлей для забора жира, два шприца объемом 2 мл, два шприца объемом 5 мл с инъекционными иглами – для инъекций жира в зону интереса.

Перед забором жира при любой методике липофилинга мы выполняли нагнетание или введение по методу Вишневого в виде «получего инфильтрата» под жировой пласт и надфасциально анестезирующего раствора (1% раствор лидокаина с адреналином в соотношении 100000:1). После этого осуществляли забор жировых клеток или шприцевым методом или аппаратом Stars. В полученном материале содержится не менее 70% сохранных жировых клеток, которые приживаются в реципиентном ложе, что подтверждено нами гистологически. После подготовки жира и его распределения в шприцы осуществляли введение жира в зоны интереса: морщины и складки, областьптоза мягких тканей лица, нарушенные контуры тела и конечностей.

Результаты.

При анализе ближайших послеоперационных результатов мы оценивали течение процесса заживления, длительность и характер восстановительного периода, а также наличие послеоперационных осложнений. При анализе восстановительного периода мы обращали внимание на следующие аспекты: общесоматическое состояние пациентов; выраженность отеков; выраженность экхимозов; выраженность и длительность нарушений чувствительности кожи в зонах липосакции; небольшие кровотечения; сократимость кожи.

Отеки в зоне операции, экхимозы, временные нарушения чувствительности кожи, небольшие кровопотери являются нормальным течением послеоперационного периода при липосакции и носят временный характер. Однако степень выраженности их при разных методиках липосакции может быть различной. Зачастую степень выраженности зависит от агрессивности проведения процедуры.

Исходя из наших наблюдений наиболее агрессивной методикой явилась традиционная механическая липосакция, а наименее травматичная – ротационная механическая липосакция. Ультразвуковая и вибрационная механическая липосакция занимают среднее положение.

Для объективной оценки послеоперационного периода мы выделили пациентов, у которых выраженные отеки и экхимозы держались более двух недель, нарушение кожной чувствительности сохранялось более 1,5 месяцев, а длительное (больше двух дней) серозно-геморрагическое отделяемое из ран нами оценивалось как умеренная кровопотеря. Длительность данных явлений, превышающая указанные сроки, выходит за рамки течения «обычного» послеоперационного периода. Поэтому наличие этих критериев в отдельности или же сочетано является причиной утяжеления восстановительного послеоперационного периода (Таблица 3).

Длительные отеки и экхимозы наиболее часто наблюдали у пациентов, которым была выполнена традиционная липосакция, в то время как наименьшую частоту наблюдали в группе пациентов, которым была выполнена ротационная липосакция. Точно такое же распределение наблюдается при нарушении чувствительности и незначительной кровопотери. Количество пациентов с относительно тяжелым течением послеоперационного периода после традиционной липосакции в среднем в два раза больше по сравнению с другими методиками липосакции.

Таблица 3. Распределение пациентов в группах в связи с нарушением течения послеоперационного периода.

Критерии оценки послеоперационного периода	Методики липосакции (группы).			
	Традиционная (Группа 1)	Вибрационная (Группа 2)	Ротационная (Группа 3)	Ультразвуковая (Группа 4)
Отеки	8	3	1	-
Экхимозы	6	4	1	1
Нарушения чувствительности	6	2	1	-
Умеренная Кровопотеря	4	2	-	-
Итого:	24 (6,1%)	11 (2,7%)	3 (2,5%)	1 (3,8%)

При оценке зависимости особенностей течения послеоперационного периода от сочетанных операций нами было установлено, что общий процент пациентов с более сложным течением послеоперационного периода составил 4,1%. При этом утяжеление

этого периода было наиболее часто обусловлено затянувшимися отеками и/или долго неразрешающимися экхимозами. Большинству пациентов с более длительным послеоперационным периодом в виде сочетанных операций была выполнена ритидопластика или абдоминопластика. Нами также выявлено, что выраженные отеки во всех группах наиболее часто возникали при выполнении липосакции в области бедер, коленей, в подчревной области и области ягодиц.

Мы не наблюдали выраженного провисания кожи у пациентов, что связано с правильностью выбора показаний к проведению липосакции в целом, к выбору методики липосакции в частности. Однако сократимость кожи у пациентов, которым выполнялась механическая липосакция была хуже по сравнению с пациентами, которым выполнялись аппаратные методики.

Оценку отдаленных результатов хирургического лечения проводили в сроки от 6 месяцев до 3-х лет, обращая внимание на достигнутый эстетический эффект и его сохранность во времени. Оценивали отдаленные результаты у 114 пациентов. Не изучены отдаленные результаты у пациентов, проживающих в отдаленных регионах РФ, странах ближнего зарубежья, и/или отказавшихся от повторных осмотров и фотосъемок. При этом 32 пациента были из 1 группы; 38 из второй; 20 пациентов из 3 группы и 14 пациентов из четвертой группы.

Оценку эстетического результата проводили по следующим критериям: состояние кожи пациента, степень выраженности подкожно-жировой клетчатки, ровность контура тела, тургор кожи, симметричность зон, состояние и качество послеоперационных рубцов. Все результаты были разделены на хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. (Таблица 4).

Таблица 4. Распределение отдаленных результатов в группах.

Группы, Методики липосакций	Результат			Итого:
	Хороший	Удовлетв.	Неудовлетв.	
Группа 1. Традиционная липосакция	14	20	2	36
Группа 2. Вибрационная липосакция.	25	16	1	42
Группа 3. Ротационная липосакция.	9	12	1	22
Группа 4. Ультразвуковая липосакция.	6	8	-	14
Итого:	54 (47,4%)	56 (49%)	4 (3,6%)	114(100%)

Хороший результат после хирургического лечения отмечали у 54 (47,4%) пациентов, что проявлялось в симметричности и ровности контура, видимом улучшении контуров тела за счет исчезновенияптоза кожи и избытков подкожной жировой клетчатки. При этом послеоперационный рубец был малозаметным, симметрично расположенным, без участков гипертрофии и втяжений по его ходу.

Удовлетворительный результат отмечен у 56 (49%) пациентов. Он характеризовался сочетанием не явно видимых признаков улучшения тургора и эластичности кожных покровов. У некоторых пациентов послеоперационные рубцы при удовлетворительном результате были плотными при пальпации, местами с признаками втяжений, которые визуализировались при тщательном рассматривании.

Неудовлетворительный результат хирургического лечения наблюдали у 4 (3,6%) пациентов. У этих пациентов не отмечали видимого улучшения контуров тела, отсутствовала симметрия зон, визуализировались участки неровности контуров. Неудовлетворительный результат в этих наблюдениях (в области передней стенки живота) обусловлен выполнением вмешательств не по показаниям в виду категорического отказа пациентов от абдоминопластики и погрешностями в технике оперативного вмешательства.

При сравнении групп, большинство хороших результатов было получено при выполнении ротационной и вибрационной липосакции, а наименьшее количество неудовлетворительных результатов было получено при выполнении ультразвуковой липосакции. Последний факт можно объяснить меньшим количеством пациентов в этой группе с одной стороны, и присутствием элементов механической липосакции в заключительном этапе операции у пациентов четвертой группы.

На основании нашего опыта, у тучных пациентов мы отдаем предпочтение ротационному способу. Для более деликатной работы предпочитаем вибрационную липосакцию. При выполнении же липосакции на небольших участках, например, на лице и шее, предпочтение отдаем традиционному способу.

ВЫВОДЫ

1. Использование вибрационной, ротационной и ультразвуковой липосакции не требует большого физического напряжения хирурга и увеличивает эффективность процедуры.

2. При выполнении липосакции на больших площадях предпочтительно использовать ротационную липосакцию, в поверхностных зонах – вибрационную, а на малых участках – традиционную.
3. При выполнении ультразвуковой липосакции необходимо проведение тугий инфльтрации тканей раствором Клайна для повышения эффективности и безопасности методики. При выполнении вибрационной липосакции следует избегать участков без введенного раствора, а также не захватывать в складку обрабатываемую зону, так это приводит к снижению эффективности методики.
4. Ультразвуковая, вибрационная и ротационная липосакции обладают преимуществом перед традиционной методикой и характеризуются малой травматичностью, числом осложнений и стойким эстетическим эффектом. При этом ротационная липосакция позволяет использовать аспират в качестве материала для липофилинга.
5. Наиболее легкий восстановительный период был у пациентов, которым выполняли ротационную или вибрационную липосакцию.
6. Для коррекции таких осложнений после липосакции, как неровности контуров и/или деформирующие рубцы, считаем целесообразным использовать методику липофилинга или методику подсечения проволочным скальпелем.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При работе с аппаратами для ультразвуковой, вибрационной и ротационной липосакции хирурга должна поддерживать ручку аппарата и направлять кончик канюли в те места гиподермы, где планируется разрушение и эвакуация расплавленного жира.
2. При работе на аппарате для вибрационной липосакции (Lipomatic) не допускается сжимать в ладони вибрирующую канюлю. Также следует избегать зон без введенного раствора для избежания эффекта «самозахвата» тканей.
3. При выполнении ультразвуковой инфльтрации необходимо вводить достаточное количество раствора до хрящевой плотности тканей.
4. Использование метода ротационной липосакции позволяет одновременно забирать материал для липофилинга, который не требует дополнительной обработки.
5. Неровности контуров после липосакции можно сгладить с помощью методики липофилинга. При коррекции больших площадей для забора жировой ткани

целесообразно использовать аппарат Stars, а при коррекции небольших деформаций можно ограничиться шприцевой методикой забора жира.

6. Для коррекции рубцовых деформаций после липосакции целесообразно использовать проволочный скальпель.
7. После подсеечения мягких тканей проволочным скальпелем необходимо подвергнуть обработанную область компрессии в течение нескольких минут для профилактики формирования гематомы.

Список печатных работ.

1. Применение методов механической липосакции для удаления избытков подкожной жировой клетчатки / в соавт. Д.А. Сидоренков, Н.О. Миланов // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*, №4, 2005, с. 35-42.
2. Оригинальная методика выполнения аутолипофиллинга / в соавт. С.В.Савченко, М.А.Суламанидзе // *Вестник Эстетической Медицины*, №1, 2005, с. 53-59.
3. Новая методика выполнения аутолипофиллинга с использованием одноразового оригинального набора / в соавт. С.В.Савченко, М.А.Суламанидзе // *Вестник Эстетической Медицины*, №3, 2005, с. 76.
4. Выбор метода липосакции / в соавт. Д.А. Сидоренков, С.И. Чаушева // *Анналы пластической реконструктивной и эстетической хирургии*, №4, 2006, с.138-139.
5. Wire scalpel for surgical correction of soft tissue contour defects by subcutaneous dissection / M.A. Sulamanidze, G. Salti, M. Mascetti / *Dermatologic Surgery(USA)*, Feb. 26(2), 2000, p. 146-151.
6. Management of facial rhytids by subcutaneous soft tissue dissection / M.A.Sulamanidze, A.Shiffman // *International Journal of Cosmetic Surgery and Aesthetic Dermatology(USA)*, Vol.2 №4, 2000, p. 255-259.
7. Correzione dei difetti estetici dei tessuti molli per dissezione sottocutanea / G.Salti, M.A.Sulamanidze, M.Mascetti // *La Medicina Estetica (Italia)*, №1, 2000, p. 32-33.
8. Remocion de arrugas faciales. Nuevos procedimientos/ M.A.Sulamanidze // *International Journal of Cosmetic Medicine & Surgery (Spain)*, Vol.5 №1, 2003, p. 36-40.
9. Traitment des rides du visage: des approches nouvelles / M.A.Sulamanidze // *Esthetic Medicine(France)*, №103, 2001, p. 23-27.
10. Subcutaneous dissection of soft tissues in aesthetic surgery /G.Nishnianidze, M.Sulamanidze // *ANZjournal of Surgery*, Vol. 73, 2003, p. 34.

Из фондов Российской национальной библиотеки

Из фондов Российской национальной библиотеки

Из фондов Российской национальной библиотеки

Из фондов Российской национальной библиотеки

2008A

6384

Q-6384

Из фондов Российской национальной библиотеки