

Контурная пластика жировой тканию ягодичной области с использованием водоструйной липосакции (WAL):

Методика и долгосрочные результаты

Авторы: Доктор медицины Александр Аслани (Alexander Aslani), доктор медицины Фелипе Шмитт Санчес (Felipe Schmitt Sánchez), доктор медицины Эва Сиоло (Ewa Siolo), доктор медицины. Александр Хэмерс (Alexander Hamers)

Хирургические варианты эстетической контурной пластики ягодиц включают установку силиконовых имплантатов, дермолипэктомия, и пересадку аутологичной жировой ткани, причем с помощью последней методики, как правило, добиваются хороших результатов контурной пластики ягодиц. Успех этой процедуры является результатом идеальных свойств ягодичной области, включающей в себя большое количество мышечной ткани, которая способствует распределению большого количества трансплантированного материала. В этой статье авторы представляют свою методику трансплантации большого объема аутологичной жировой ткани с использованием водоструйной липосакции (WAL), центрифугирования добавленных клеток и веерообразного размещения трансплантируемого материала.



© Mayer George

Выбор пациентов для этой процедуры частично зависит от желаемой ими формы и размера ягодич. Конечно, для показания к проведению этой процедуры важно наличие достаточного количества резервной подкожной жировой ткани. ИМТ (индекс массы тела) представляет собой приблизительный ориентир. Другим благоприятствующим фактором также является высокий процент поверхностной (подкожной) жировой ткани, а также несколько более широкая форма ягодич, то есть А-образная или С-образная. Еще одним важным параметром является отношение окружности туловища ниже 12-го ребра (талии) к наибольшей окружности на высоте вертела бедренной кости, так называемый «показатель песочных часов».

Авторы рекомендуют, чтобы у пациенты имели ИМТ > 26. При более низком индексе массы тела существует относительно высокий риск того, что пациент будет не удовлетворен полученным увеличением. По этой причине кандидаты с ИМТ менее 26 заблаговременно должны иметь реалистичные ожидания достижимых результатов.

Если у пациента ИМТ находится в интервале между 23 и 26, рекомендации авторов зависят от результатов, которые пациенты хотят достичь. Если пациент хочет получить выдающийся результат, рекомендовано использовать комбинацию силиконового импланта и трансплантацию аутологичной жировой ткани. В соответствии с опытом авторов при ИМТ менее 23 очень трудно соответствовать ожиданиям пациентов при использовании только пересадки аутологичной жировой ткани.

При объеме пересаживаемой ткани менее 2000 мл, авторы рекомендуют использовать местную анестезию в сочетании с седацией, тогда как при больших объемах предпочтительно использовать общую анестезию. Использование спинномозговой анестезии для этой процедуры не принято на практике, не в последнюю очередь из-за того, что обычно необходимо изменение положения тела пациента.

Техника операции.

Операция начинается в положении пациента лежа на спине, для обеспечения лучшего доступа к подкожной жировой ткани живота. Авторы начинают предварительную инфильтрацию через колющие разрезы в зоне бикини и пупка с использованием системы body-jet evo (human med, Шверин, Германия) с частотой приблизительно 60 струй/минуту. Для этой предварительной инфильтрации используют канюлю с единственным отверстием и небольшой угол (45°). Предварительная инфильтрация проводится раствором Кляйна, за исключением тех случаев, когда используется общая анестезия.



В этом случае, для минимизации химической травмы жировых клеток, используется раствор без лидокаина. По сравнению с обычной липосакцией для инфильтрации необходимы небольшие объемы. В качестве ориентира для начинающих при применении этой методики для предварительной инфильтрации используйте объем, соответствующий примерно 10 процентам от ожидаемого объема собираемой жировой ткани. Например, если хирург планирует собрать 1000 см³ чистой жировой ткани, более чем достаточно предварительная инфильтрация 100 см³ в течение пяти минут до начала сбора жировой ткани. Этот низкий объем предварительной инфильтрации является одним из наиболее важных преимуществ водоструйной методики (hydro-jet), поскольку отсутствует отек ткани. Это означает, что процедура сбора не только более быстрая, но и более точная.

Рис. 1а-с: Глютеопластика с помощью пересадки аутологичной жировой ткани, введение 1200 см³ с использованием водоструйной методики; результаты через два-шесть месяцев после операции с почти одинаковым объемом.

На следующем этапе авторы переключаются на канюлю для аспирации жировой ткани (сбора жировой ткани). Это острая канюля с центральным отверстием для инфльтрации и боковыми щелями для аспирации, что способствует одновременной инфльтрации и аспирации. Аппарат для водоструйной липосакции Body-jet® evo имеет специальную программу для трансплантации жировой ткани, в которой система автоматически удерживает аспирационное давление ниже 350 мм рт.ст. Типичными областями, в которых используется липосакция, являются жировые отложения на животе, спине и боковых поверхностях туловища. Контурная пластика этих зон значительно улучшает эстетический результат. Устройство body-jet соединено с фильтрующей системой («LipoCollector»), разделяющей жировую и фиброзную ткань, получающей жировую ткань, которая может быть сразу же трансплантирована.

Первоначально система LipoCollector была спроектирована таким образом, что любая дополнительная обработка собранного жира не требовалась. Однако авторы модифицировали процесс сбора жира. Хотя это не является строго необходимым при работе с LipoCollector, ими было получено улучшенное качество материала, используемого для трансплантации, путем ручного центрифугирования. Основываясь на опыте авторов, это особо щадящий вид обработки. Чтобы сконцентрировать трансплантат жировой ткани на дополнительные 10 процентов достаточно 60 секунд центрифугирования. 10 Более длительное время центрифугирования не приводит к более высокой концентрации, но вместо этого вырабатывается больше мас-ла, что является признаком некроза жировой ткани.

Качество жировой ткани, полученной с помощью водоструйной обработки, очень хорошее. При проведении липосакции с использованием водоструйной технологии авторы получают общий объем жировой ткани, из которой, в среднем, до 80% можно трансплантировать. Они добавляют к жировой ткани 1 процент обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП).

Процедура трансплантации

Важно, что при трансплантации аутологичной жировой ткани следует использовать веерообразные слоистые отложения. Авторы вводят около 80 процентов объема трансплантируемой жировой ткани внутримышечно. Для внутримышечной инфльтрации используют шприцы, емкостью 10 см³ с канюлей для проведения липотрансфера BEAULI (14G, human med). Внутримышечное введение аутологичного жира увеличивает размер ягодиц, но оказывает минимальный эффект на их форму.

Поэтому инъекции аутологичного жира в поверхностные слои особенно важны для достижения желаемого округления. Этот поверхностный слой не очень хорошо васкуляризирован,



Рис.2а



Рис.2б



Рис.2с

что вызывает технические сложности при проведении трансплантации.^{3,6} На бедрах требуется скорее поверхностная и подкожная инфльтрация. По этой причине авторы переходят на шприцы емкостью 5 см³ и канюли 16G. Эта техника инъекции, безусловно, немного более трудоемкая, но она обеспечивает лучшие результаты с точки зрения формы и размера.

Для оптимизации хорошего результата, ткань обязательно не должна быть перенасыщена. Избыточная коррекция не увеличивает в конечном итоге остаточный объем жировой ткани, а просто приводит к некрозу жировой ткани и формированию кист. Если область, подвергаемая лечению, начинает затвердевать, ни при каких обстоятельствах хирург не должен продолжать введение жира.

Рис. 2а–с: «Бразильская» подтяжка ягодиц с объемом трансплантируемой жировой ткани, составляющим 950 см³с каждой стороны; результаты через два и десять месяцев, соответственно, с неизменившимся объемом.

Лечение в послеоперационном периоде

В течение шести недель после операции авторы используют компрессионные трико, специально разработанные для этого типа операции (Colombia Fajas, Барселона, Испания). Стандартные клейкие ленты (кинезиотейпы), используемые в физиотерапии, также применяются в первый день после операции. Тем не менее, авторы избегают применения кинезиотейпов в операционной, поскольку они часто наблюдали образование пузырей на ленте, вызванных послеоперационным отеком.

Долгосрочные результаты

Авторы оценивают результаты операции с использованием фотоволуметрии (Canfield Mirror System). Исходя из объема, через шесть месяцев после процедуры они документируют, в среднем, 80% послеоперационное приживление жировой ткани. Подобным же образом хорошие результаты ранее были документально подтверждены при трансплантации аутологичной жировой ткани с использованием водоструйной технологии.⁵

У пациентов с ИМТ от 26 до 30, индекс удовлетворенности очень высок. У пациентов с ИМТ менее 26, результаты пересадки аутологичной жировой ткани являются хорошими, и пациенты в целом очень довольны результатом. Даже при больших объемах ни один пациент, лечившийся в клиниках авторов, еще не жаловался на избыточный объем. Напротив, нет ничего необычного в том, что даже те пациенты, у которых объем трансплантата превышал 1000 см³, выражают желание дополнительно увеличить объем на втором сеансе.

Обсуждение

Из-за большой площади и высокой доли мышечной ткани ягодичная мышца является идеальной областью для трансплантации аутологичной жировой ткани. У пациентов с ИМТ > 26 авторы предпочитают пересадку аутологичной жировой ткани по причине более высокого показателя эффективности и меньшего количества осложнений по сравнению с имплантами. Контурная пластика ягодич с использованием аутологичной жировой ткани является процедурой приносящей удовлетворение, как хирургам, так и пациентам, и поэтому такое малое количество публикаций по этой теме вызывает удивление. Существует несколько способов забора жировой ткани, в том числе тумесцентная липосакция с использованием низкого давления, вибрационная (с усилением), ультразвуковая и водоструйная.

В практике авторов WAL подтвердила, что превосходит альтернативные методики. При использовании этой методики получают большой объем жировой ткани, обеспечивая при этом минимальное механическое и химическое повреждение собранных клеток. Быстрое удаление жира также важно.



Рис. 3а-с: Контурная пластика ягодич с использованием пересадки 1150 см³ аутологичного жира с каждой стороны, через шесть месяцев и через один год, соответственно, после операции с отличным постоянством объема. Следует отметить, что эта пациентка сообщила о снижении массы тела немногим более 5 кг после операции, которое не оказало стойкого эффекта на постоянство объема.

Заключение

Для хирургов, заинтересованных в пересадке большого объема аутологичных тканей, водоструйный метод является очень эффективным вариантом. Авторы рекомендуют использование некоторых модификаций исходного процесса. Хотя ручное центрифугирование и переход на тонкую канюлю для введения в поверхностные слои увеличивают время операции, это компенсируется очень хорошим связыванием вводимой жировой ткани в особо важных участках и более высоким показателем эффективности пересадки жировой ткани в подкожные области.

Литература

- [1] Coleman SR. Long-term survival of fat transplants: controlled de-monstrations. *Aesthetic Plast Surg* 1995;19:421-5.
- [2] Cardenas-Camarena L, Lacouture AM, Tobar-Losada A. Combi-ned gluteoplasty: liposuction and lipoinjection. *Plast Reconstr Surg* 1999;104:1524-31.
- [3] Chajchir A, Besaquen I. Fat-graft injection for soft-tissue aug-mentation. *Plast Reconstr Surg* 1989;84:921-34.
- [4] Mendieta C. *The Art of Gluteal Sculpting*. Quality Medical Publishing Inc; 2011:149-2445.
- [5] Ueberreiter K, von Finckenstein JG, Cromme F, et al. BEAU-LI™—eine neue Methode zur einfachen und zuverlässigen Fett-zell-Transplantation (BEAU-LI™ —a new and easy method for large-volume fat grafts). *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2010;42(6):379-85.
- [6] Chang KN. Surgical correction of post-liposuction contour irregu-larities. *Plast Reconstr Surg* 1994;94:126-36.
- [7] Pereira LH, Radwanski HN. Fat grafting of the buttocks and lower limbs. *Aesthetic Plast Surg* 1996;20:409-16.
- [8] Roberts TL 3rd, Toledo LS, Badin AZ. Augmentation of the buttocks by micro fat grafting. *Aesthet Surg J* 2001;21(4):311-9.
- [9] Gasparotti M, Lewis CM, Toledo LS: Superficial liposculpture: ma-nual of technique. New York: Springer-Verlag; 1996:83-9.
- [10] Aslani A, Hamers, Ortiz Abello M, Marin I. Brazilian butt lift—Large volume fatgrafting with Water Jetstream assisted liposuction, *Plastic and Maxillofacial Surgery News*, Vol.1, Issue 6, pp.17-19



Доктор медицины
Александр Аслани
(Alexander Aslani)
Заведующий отделением
пластической, эстетической
и реконструктивной
хирургии
больницы Кирон Малага
AvenidaImperio Argentina 1
29004 Малага, Испания

Информация об авторе

