



## СУЩЕСТВУЮТ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛИПОСАКЦИИ, КОТОРЫЕ УСПЕШНО ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ КОНТУРНОЙ ПЛАСТИКИ ТЕЛА

Эсанбоева Севинч

Юсупова Зарина

Курбонов Анушер

Научный руководитель: **Мирзаев Ризамат**  
Самаркандский Государственный Медицинский  
Университет Узбекистан, Самарканд

**Аннотация:** Оценена эффективность одномоментного применения различных видов липосакции, как вспомогательного метода контурной пластики у пациентов с различной степенью ожирения.

**Ключевые слова:** липосакция, ожирение, подкожно-жировая клетчатка.

К современным методам аспирационного удаления жира относят сухую и мокрую, шприцевую и тьюмесцентную, ультрозвуковую подкожную и накожную, вибромеханическую и лазерную липосакции. При выполнении сухой липосакции аспирация производится с помощью достаточно толстых канюль (диаметр больше 5 мм) и без предварительной инфильтрации клетчатки каким-либо раствором.

Мокрая липосакция подразумевает инфильтрацию подкожножировой клетчатки физиологическим раствором, содержащим адреналин и анестетик. Объём инфильтрации составляет 200300 мл (эти методы устарели). Разновидностью вышеуказанных методик (а также тьюменесцентную липосакцию) можно считать шприцевой липосакцией.



При шприцевой липосакции отрицательное давление в аспирационной системе создается не за счёт хирургического отсоса, а с помощью специального шприца. Шприцевая техника является очень щадящей и малотравматичной процедурой.

Ультразвуковая методика липоаспирации заключается в предварительном эмульгировании жировой ткани посредством направленной ультразвуковой волны с последующей эвакуацией жировой эмульсии вакуум-аспирационной системой. Этот метод уменьшает риск развития деформаций поверхности кожи, связанных с нарушением её сократительных способностей, однако имеет ряд ограничений и особенностей. Вибромеханическая липосакция подразумевает одновременное разрушение и эвакуацию жира с помощью вибрирующей канюли.

При лазерной липосакции эмульгирование жира достигается за счёт воздействия луча Nd: Yag лазера. Липосакция с использованием электрического высокочастотного импульса, заключается в ведении раствора Клейна с последующим воздействием высокочастотного импульса. Это ведёт к образованию местного теплового эффекта и разрушению адипоцитов. Но наиболее популярным методом липосакции является – тьюменесцентная. Её техника заключается в предварительной (за 30-60 мин. до операции) инфильтрации в толщу жировой ткани раствора Кляйна в объеме, равном предполагаемому объему аспирата. При этой технике уровень кровопотери значительно ниже, чем при традиционной сухой.

В клиническую практику внедрено несколько способов липосакции, которые условно можно разделить на две группы. Первая включает способы, при которых аспирация жира осуществляется непосредственно с помощью канюли и вакуум-аспирационной системы [1]. При втором типе операций аспирации предшествует разрушение жира воздействием различных физических факторов (ультразвука, лазера, механической вибрации) [2].



Нами была разработана методика, основанная на тщательном выборе способа липосакции для конкретного пациента, с одновременным применением нескольких видов липосакции для разных участков тела. При значительных объемах подкожной жировой клетчатки предпочтение отдавалось тумесцентной и ультразвуковой липосакции.

Показаниями к дополнению хирургического лечения ожирения липосакцией мы считали выраженное преобладание объема подкожно-жировой клетчатки над объемом висцеральной, установленное по данным ультразвукового метода исследования. Сочетание бариатрической операции и липосакции позволяет уменьшить объем последней и улучшить как хирургические, так и эстетические результаты [3-5].

Все пациенты, которым была выполнена липосакция (59 женщин, 17 мужчин, средний вес до бариатрической операции –  $137,5 \pm 12,6$  кг операции), обследовались и лечились в стационарных условиях, им были выполнены лабораторные исследования и ультразвуковые исследования подкожно-жировой клетчатки. В этой группе пациентов в 36 случаях было выполнено лапароскопического шунтирования желудка с наложением гастроюноанастомоза по Ру, в 40 случаях – лапароскопическое бандажирование желудка.

Стандартный метод является наиболее травматичным среди других видов липосакции, поскольку подразумевает наибольшее повреждение мягких подкожных тканей с соответствующей кровопотерей. Объем удаляемого жира здесь ограничен и, на наш взгляд, не должен превышать одного-трех литров. Этот метод липосакции был применен нами только у 3 (3,9%) пациентов при удалении небольшого объема жировой клетчатки, не более чем в двух анатомических зонах.

При выполнении стандартной липосакции нами выполнялись небольшие (до 0,3 см) разрезы, через которые в подкожное пространство вводилась канюля, диаметр и тип которой зависел от объема и локализации удаляемого жира.



Наименьшим травмирующим воздействием обладают канюли диаметром не более 0,3 см. Второй конец канюли присоединялся к вакуумному аппарату для создания отрицательного давления, которое и обеспечивало удаление жира. Веерообразное внедрение канюли с поступательными движениями обеспечивали механическое разрушение жировой ткани и ее вакуумную аспирацию.

У 20 (26,3%) пациентов была выполнена влажная липосакция, при которой в зоны удаления жировой клетчатки предварительно вводился раствор местного анестетика.

При необходимости удаления больших объемов жира в 37 (48,7%) случаях нами была выполнена тумесцентная липосакция, при которой зоны операции инфильтрировались раствором Кляйна. Содержание лидокаина и адреналина в растворе различалось в зависимости от предполагаемого объема операции. Для равномерного и глубокого распределения в тканях раствор вводился под большим давлением. Благодаря действию компонентов раствора происходило значительное сужение кровеносных сосудов, включая капилляры, а также набухание адипоцитов, что через 30-40 минут существенно облегчало аспирацию жира. Применение раствора Кляйна и тонких канюль позволяло максимально снизить травматизацию во время операции и удалить большие объемы жира.

В 24 (31,6%) случаях мы использовали ультразвуковую липосакцию. После инфильтрации тканей, титановый зонд, подключенный к трансдуктору, вводился в подкожно-жировую клетчатку через маленький кожный прокол, после чего зонд медленно и непрерывно продвигался в жировой клетчатке. Для достижения полного растворения жира нами использовались повторяющиеся поступательно-возвратные движения зонда. Длительность процедуры и количество энергии, необходимой для растворения жира, зависело от планируемого уменьшения объема и типа липодистрофии.



Для предотвращения нежелательных последствий процедуры в виде нагревания участков кожи применялась обильная инфильтрация мягких тканей тумесцентным раствором с безостановочным движением ультразвукового зонда, при котором ультразвуковое воздействие не могло фокусироваться в одном месте жировой клетчатки дольше двух-трех секунд.

Всего, при различных видах липосакции единовременно аспирировалось от 1400 до 4500 мл подкожной жировой клетчатки. В 75 случаях липосакция была выполнена на передней брюшной стенке, в 17 – на бедрах и ягодицах и в 7 – на спине.

В раннем послеоперационном периоде большинство больных наблюдалось в палатах интенсивной терапии, время наблюдения колебалось от двух до шести часов в зависимости от объема операции, возраста больного и наличия сопутствующих заболеваний. В 26 (34,2%) случаях при значительных объемах удаленной клетчатки была проведена инфузионно-трансфузионная терапия с введением во время операции реополиглюкина, физиологического раствора, раствора Рингера и 5% раствора глюкозы.

Послеоперационный период в среднем составил 2 койкодня. Дальнейшее местное лечение и наблюдение проводилось в амбулаторных условиях. У 9 (11,8%) пациентов послеоперационный период осложнился развитием серомы. Это осложнение было отмечено после липосакции большого объема жира, сопровождавшейся дермолипэктомией. Лечение проводилось в амбулаторных условиях. В одном случае дважды потребовалась пункция полости и удаление содержащейся в ней жидкости под ультразвуковым контролем. У 8 (34,8%) пациентов в послеоперационном периоде наблюдалась дряблость кожи; в одном случае потребовалась повторная операция – дермолипэктомия с абдоминопластикой. В остальных случаях лечение удалось завершить консервативными мероприятиями.



Дважды в течение года двум пациентам выполнялась коррегирующая липосакция, т.  
к. после первой операции косметический результат их не удовлетворил.