История от липосакции к липофилингу

Использование жировой ткани в реконструктивно-пластической хирургии известно с давних пор, так еще Neuber в 1883 году впервые высказал идею пересадки собственной жировой ткани пациента для замещения объема подкожных мягких тканей. В 1889 г Van Der Meulen использовал в качестве жирового трансплантата большой сальник, удаленный во время хирургического лечения диафрагмальной грыжи. T. Czerny в 1895 году, выполнил аугментацию молочных желез посредством пересадки липомы. Charles C. Miller из Чикаго специалист по врожденным порокам в книге «Косметическая хирургия: коррекция врожденных недостатков» высказал свое положительное мнение в отношение концепции трансплантации жира. Последовав примеру Czerny, A. Bier в 1910 г использовал жировую ткань удаленной липомы для коррекции лицевой гемиатрофии. Lexer в 1920 году осуществил аугментацию молочных желез, используя в качестве наполнителя жировые пласты, так же он использовал данный метод для коррекции атрофических рубцов в периорбитальной области, отметив, что техника не только служит для заполнения дефекта, но и предотвращает повторную фиксацию кожи к кости рубцовыми тканями. Также Erich Lexer принадлежит двухтомный трактат Die Freien Transplantationen (свободная трансплантация), опубликованный в 1919 году, содержит почти 300 страниц с техникой пересадки жировой ткани. Однако, к этому времени уже были отмечены недостатки пересадки жировой ткани. Так F. Verderame отметил , что у пересаженного жира имеется тенденция к рассасыванию, поэтому рекомендовал выполнять трансплантацию с гиперкоррекцией. Начиная с 20х годов прошлого века, было опубликовано большое количество трудов, посвященных пересадки жировой ткани. Louis Placide Mauclaire в 1922 году ( Париж) опубликовал монографию «les Greffes Chirurgicales», в которой обобщен опыт трансплантации жира вокруг сухожилий кисти для восстановления скольжения тканей и пересадке большого сальника для закрытия большого дефекта мочевого пузыря. А в 1925 году Davis и Traut опубликовали данные о методах повышения эффективности трансплантации жировой ткани. Charles C. Miller в 1926 году предложил шприцевой метод трансплантации жировой ткани для коррекции носогубных складок, периорбительной зоны и седловидного носа. В 1929 году O. Loewe предложил включить в жировой трансплантат дерму, которая по мнению автора не только придавала ему плотность, но и обеспечивала лучшую васкуляризации. К началу 40х годов прошлого года количество трудов, посвященных исследуемой проблеме увеличивалось. Анализировались ошибки, осложнения, предлагались новые методы использования жира, проводилось исследование быстроты и объемов потери жировой ткани после пересадки. В 1940 г Lyndon A. Peer в своих трудах писал: «…жировые трансплантаты теряют приблизительно около 45% своей массы и объема через 1 год». Bames в 1953 году доложил о возможности увеличения молочной железы с использованием в качестве наполнителя собственной адипозной ткани пациентки. Конечно результат указанных «экспериментальных» операций был неудовлетворительным, т.к. на тот момент отсутствовало современное представление об анатомо-физиологических свойствах жировой ткани. Начиная с 80-ых годов прошлого столетия, многие авторы докладывали об успешном применении аутожировой ткани при коррекции морщин лица, стареющих рук и др. Первая публикация отражающая ретроспективные результаты применения жировой ткани в пластической хирургии молочных желез датируется 1987 годом и посвящена «микроинъекционной методике аугментации молочных желез с помощью липоаспирата полученного после липосакции» (Bircoll и соавт). В 1988 году Американское Общество Пластических Хирургов (American Society of Plastic Surgeons) опубликовало статью «Banned the Procedure», в которой подробно была описана «темная сторона» применения аутожировой ткани и определение данной методики, как «порочной».

Однако, накопление опыта и знаний в области применения жировой ткани в качестве пластического материала и дефиниция процедуры липографтинга с позиции трансплантологии позволило сформировать современную и эффективную концепцию использования жирового трансплантата. В конце девяностых годов Aiache и ряд других авторов доложили о положительных отдаленных результатах липографтинга. Nechajev указал на необходимость сепарации полученного аспирата с целью отделения активной жировой порции от крови, супернатанта и масла. Он доложил о 40-50% приживаемости адипоцитов. Расширилась сфера применения липофиллинга в эстетической хирургии (Adant J., Bluth F., 2000). В 1989 году Abel Chajchir сообщил о 90% удовлетворительных результатов трансплантации жира. **Основываясь на опыте трансплантации жировой ткани у 500 пациентов он сформулировал свою концепцию указанной методики: запрет на использование местных анестетиков; бережный забор жировой ткани; запрет на промывание жира; введение липоаспирата в трех слоях: кожа, фасция, мышца.**

В 1994 году Carpaneta опубликовал результаты зависимости резорбции пересаженного жира от объема введенной ткани. Его исследования показали, что толщина жирового трансплантата не должна превышать 3 мм. Венцом почти 80 летних исследований трансплантации жировой ткани явились труды Coleman SR, которые стали по сути своей основой современной методики трансплантации собственной жировой ткани. В 1990-х годах Sidney R. Coleman обобщил методику липографтинга. Он впервые применил многоуровневое перекрестное введение жировых трансплантатов. Он же рекомендовал производить цетрифугирование липоаспирата перед его введением с целью разделения полученного трансплантата при заборе на необходимые фракции. Его концепция эффективного приживления жира заключалась в следующем:

**1) Необходимо использовать тупоконечные канюли диаметром не более 17мм, соединенной с 10мл шприцом для забора жира;**

**2) Липоаспират должен подвергаться очистке с определенными, строгими техническими характеристиками;**

**3) Введение жира должно выполняться микрогранулами, для увеличения площади контакта трансплантата с окружающими тканями и улучшения диффузной трофики адипоцитов до тех пор, пока не произошла реваскуляризация. Кульминацией его труда по трансплантацией жировой ткани и достижения продолжительного результата после указанной процедуры явились работы «Structural Fat grafting» 2004 год и «Инъекции жира: от заполнения до регенерации» 2009 год.**