http://doi 10.17223/1814147/71/01
УДК 617.52/.53-003.92-007.21/.24]-089.844

ЛЕЧЕНИЕ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ И ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ МЕТОДОМ ЛИПОФИЛИНГА И АУТОЛОГИЧНОЙ ПЛАЗМЫ

В.В. Андреева, Э.Е. Бирлова, А.М. Сипкин

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Российская Федерация, 129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2

Липофилинг является на данный момент одним из перспективных и быстро развивающихся направлений в реконструктивно-восстановительной, пластической и челюстно-лицевой хирургии. Первые упоминания о трансплантации аутологичной жировой ткани относятся к концу XIX в., но широкое распространение метод получил после внедрения липосакции в хирургии, которая появилась в 1980-е гг., что существенно упростило методику забора аутологичной ткани для проведения дальнейших процедур. В настоящей работе представлены современные данные об эффективности и безопасности применения липофилинга в реконструктивно-восстановительной хирургии челюстно-лицевой области.

Ключевые слова: *рубец, рубцовая деформация, липофилинг, аутологичная плазма.*

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Андреева В.В., Бирлова Э.Е., Сипкин А.М. Лечение рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи методом липофилинга и аутологичной плазмы. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2019;22(4):5–8.
doi 10.17223/1814147/71/01

TREATMENT OF CICATRICIAL DEFORMITIES AND SOFT TISSUE DEFECTS OF THE MAXILLOFACIAL AREA AND NECK USING LIPOFILING AND AUTOLOGOUS PLASMA

V.V. Andreyeva, E.Ye. Birlova, A.M. Sipkin

Moscow Region Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirskiy,
61/2, Schepkin st., Moscow, 129110, Russian Federation

Lipofilling is currently one of the most promising and rapidly developing areas in reconstructive, plastic and maxillofacial surgery. The first mention of autologous adipose tissue transplantation dates back to the end of the 19th century, but the method was widely used after the introduction of liposuction in surgery, which appeared in the 1980s, which greatly simplified the procedure for taking autologous tissue for further procedures. This work presents modern data on the effectiveness and safety of lipofilling in reconstructive surgery of the maxillofacial area.

Keywords: *scar, cicatricial deformity, lipofilling, autologous plasma.*

Conflict of interest: the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method metioned.

For citation: Andreyeva V.V., Birlova E.Ye., Sipkin A.M. Treatment of cicatricial deformities and soft tissue defects of the maxillofacial area and neck using lipofiling and autologous plasma. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2019;22(4):5–8.
doi 10.17223/1814147/71/01

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время широко применяется липофилинг, как челюстно-лицевой области и шеи, так и тела, постоянно совершенствуются методики проведения этой процедуры [1–5]. В связи с тем, что после проведения липофилинга часть жировой ткани рассасывается, процедура всегда проводится с гиперкоррекцией. Обычно объем гиперкоррекции определяется на 25–40% больше изначального дефекта [6–10]. В настоящее время невозможно точно рассчитать объем рассасывания жировой ткани после липофилинга, поэтому пациент может получить результат с гиперкоррекцией, что не всегда удовлетворяет эстетическим результатам проведенного вмешательства.

Наиболее перспективным на данный момент является лечение деформаций и дефектов мягких тканей, возникших вследствие различных травм, с применением факторов роста, содержащихся в аутологичной плазме, богатой тромбоцитами. Аутологичная плазма – это повышенная концентрация аутологичных тромбоцитов, взвешенных в небольшом количестве собственной плазмы после центрифугирования.

Сегодня нет единого алгоритма использования аутологичной плазмы в области челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии при повреждении кожи и мягких тканей. Также, несмотря на проведение многочисленных исследований, отсутствует единое мнение специалистов об объеме пересаживаемой жировой ткани в область дефекта, а конкретно, каким должен быть объем гиперкоррекции, так как пациент заинтересован в максимально быстром и эффективном результате восполнения дефекта мягких тканей [9–11].

Цель исследования: повышение эффективности лечения и улучшение косметического результата у пациентов с дефектами и рубцовыми деформациями мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За последние несколько лет в МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (г. Москва) было проведено обследование и лечение 65 пациентов (40 (61,5%) женщин и 25 мужчин (38,5%)) с рубцовыми деформациями и дефектами мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи. Возраст пациентов варьировал от 26 до 58 лет. Участники исследования были разделены на группы в зависимости от этиологии дефектов: посттравматические рубцовые деформации после ДТП (32,0%), травма в быту (25,5%), травма на предприятии (4,0%), рубцовые деформации после ожогов (38,5%). Кроме того, проводилось разделение пациентов по длительности существования рубцовых деформаций и дефектов: более 6 мес (25%), более 1 года (38%), более 3 лет (24%), более 5 лет (13%). Всем пациентам было проведено обследование, противопоказания к оперативному лечению отсутствовали.

Методика осуществлялась следующим образом: в условиях операционной под местной анестезией (50 мл физиологического раствора, 1 мл 1%-го адреналина, 10 мл ропивакаина в дозе 100 мг/мл) проведена инфильтрация кожно-подкожно-жировой клетчатки в нижнем отделе передней брюшной стенки ниже пупка по белой линии живота на участке высотой 10 см. Затем произведен забор жировой ткани, которая центрифугировалась в течение 1,5 мин при 3000 об./мин. При этих оборотах обеспечивался минимальный контакт липоаспирата с воздухом.

Для введения жира использовали технику micrografts с послойным ретроградным введением без сопротивления. На этапе введения выдерживалось строгое соблюдение принципов FTF (fat to fat) и FTM (fat to muscle). Для определения допустимого объема пересаженного жира в реципиентную область мы руководствовались понятием «реципиентная емкость», количество пересаженного жира в один горизонтальный слой ограничено емкостью 2-миллиметровых каналов и необходимостью соблюдения не меньшего расстояния между ними, чтобы не компрометировать васкуляризацию реципиентного ложа. Границы зоны введения мы раздвигали за счет проведения липофилинга не в один, а в два и более ярусов. Расстояние между слоями по вертикали было достаточным для сохранения все той же васкуляризированной прослойки реципиентных тканей между ними. Гиперкоррекция была недопустима, так как при увеличении объема жира повышался риск развития липонекроза.

Сразу после завершения операции чрезкожно во введенный жир осуществляются инъекции плазмы, обогащенной факторами роста в общем объеме 0,7 мл (0,1 мл на один шаг) на глубину 1 см, исходя из зоны западения, в 7 точках, размещенных в шахматном порядке на расстоянии 1 см. Через 3 мес инъекции повторяли еще один раз.

Все этапы операции были направлены на улучшение приживаемости жира. В послеоперационном периоде наносились повязки и стрипы на места проколов, назначалась послеоперационная противовоспалительная и обезболивающая терапия. Неприемлемым для послеоперационного периода считалось применение холода, давления и массажа реципиентной зоны.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В 1-е сут после операции у всех пациентов отмечались удовлетворительные результаты в области мягкотканного дефекта или деформации челюстно-лицевой области и шеи, визуализировался незначительный отек в послеоперационной области. На момент осмотра в послеоперационном периоде пациенты жалоб не предъявляли и были удовлетворены результатом уже в 1-е сут после операции и социально адаптированы.

На контрольных осмотрах через 2 нед было отмечено, что контуры лица пациентов полностью восстановлены, в 97% случаев (63 пациента) результат оценивался как отличный, не требующий коррекции, у одного пациента (1,5%) отмечалась гиперкоррекция, еще у одного участника исследования (1,5%) визуализировалось западение в послеоперационной области, но они были также удовлетворены полученным результатом и не требовали повторного проведения данной процедуры.

Работоспособность у участников исследования была восстановлена через 2,5 нед после операции. На контрольных профилактических осмотрах через 3 мес для усиления регенераторных процессов послеоперационной области под местной апликационной анестезией в 7 точек было введено 0,7 мл плазмы, обогащенной тромбоцитами, в шаг 1 см в шахматном порядке по 0,1 мл в область укола, приближенную к границе введенной жировой ткани и ткани дефекта.

На контрольных осмотрах через 6 мес и 1 год было обнаружено, что послеоперационная область абсолютно симметрична противоположной стороне. Пациенты полностью удовлетворены полученным эстетическим результатом, поэтому от повторного введения плазмы, обогащенной тромбоцитами, отказались 97% участников исследования.

Прогноз восстановления дефекта жировой тканью заданного объема с коррекцией в различные сроки плазмой, обогащенной тромбоцитарными факторами, давал хороший результат в 97% случаев.

Все пациенты наблюдались в течение 2 лет и регулярно проходили контрольные осмотры через 1, 3, 6 мес и через год после операции. На данный метод лечения была подана заявка на патент № 2019127775 от 03.09.2019.

Клинический пример

Пациентка М., 46 лет. Диагноз «Посттравматическая рубцовая деформация скуло-щечной области слева, дефект мягких тканей скуловой области слева» (рис. 1–4).

Рис. 1. Пациентка М., 46 лет. Фото до лечения

Fig. 1. Patient M., 46 years old. Photos before treatment

Рис. 2. Этап операции: маркировка

Fig. 2. Stage of the operation: labeling

Рис. 3. Фото сразу после введения аутожировой ткани

Fig. 3. Photo immediately after the introduction of autogyro tissue

Рис. 4. Результат через 6 мес после введения аутологичного жира с плазмой

Fig. 4. The result 6 months after the introduction of auto logous fat with plasma

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный метод коррекции рубцовых деформаций мягких тканей дает возможность проведения своевременного адекватного лечения данной патологии любой локализации челюстно-лицевой области, обеспечивает ранние сроки реабилитации и хороший эстетический результат, позволяет вдвое сократить сроки пребывания пациентов в стационаре. Пациенту проводят забор и введение аутологичной жировой ткани за одно оперативное вмешательство. Коррекция не требует нахождения в стационаре, поскольку проводится с помощью инъекций. После проведения хирургического лечения пациенты социально и психологически адаптированы, так как получают хороший косметический эффект с минимальным сроком реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. ELFadl D., Garimella V., Mahapatra T.K. et al. Lipomodelling of the breast: a review. *Breast*. 2010;19(3):202-9.
2. Leopardi D. et al. *Systematic review of autologous fat transfer for cosmetic and reconstructive breast augmentation*. Adelaide, South Australia: ASERNIP-S, 2010.
3. Illouz Y.G., Sterodimas A. Autologous fat transplantation to the breast: a personal technique with 25 years of experience. *Aesthetic Plast Surg*. 2009;33(5): 706-15.
4. Gutowski K.A.; ASPS Fat Graft Task Force. Current applications and safety of autologous fat grafts: a report of the ASPS fat graft task force. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(1):272-80.
5. Schultz I., Lindegren A., Wickman M. Improved shape and consistency after lipofilling of the breast: patients' evaluation of the outcome. *J Plast Surg Hand Surg*. 2012;46(2):85-90.
6. Coleman S.R. Facial augmentation with structural fat grafting. *Clin Plast Surg*. 2006;33(4):567-77.
7. Ozsoy Z., Kul Z., Bilir A. The role of cannula diameter in improved adipocyte viability: a quantitative analysis. *Aesthet Surg J*. 2006;26(3):287-9.
8. Erdim M., Tezel E., Numanoglu A., Sav A. The effects of the size of liposuction cannula on adipocyte survival and the optimum temperature for fat graft storage: an experimental study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009;62(9):1210-4.
9. Leong D.T., Hutmacher D.W., Chew F.T., Lim T.C. Viability and adipogenic potential of human adipose tissue processed cell population obtained from pump-assisted and syringe-assisted liposuction. *J Dermatol Sci*. 2005;37(3):169-76.
10. Smith P., Adams W.P. Jr., Lipschitz A.H. et al. Autologous human fat grafting: effect of harvesting and preparation techniques on adipocyte graft survival. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(6):1836-44.
11. Vona-Davis L., Rose D.P. Adipokines as endocrine, paracrine, and autocrine factors in breast cancer risk and progression. *Endocr Relat Cancer*. 2007;14(2):189-206.

Поступила в редакцию 05.10.2019, утверждена к печати 25.11.2019
Received 05.10.2019, accepted for publication 25.11.2019

Сведения об авторах:

Андреева Виктория Валерьевна*, канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (г. Москва).
E-mail: Viktoriaa@yandex.ru

Бирлова Элеонора Евгеньевна, аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (г. Москва).
E-mail: Birlova6@gmail.com

Сипкин Александр Михайлович, д-р мед. наук, руководитель отделения челюстно-лицевой хирургии, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (г. Москва).
E-mail: aleksipkin@bk.ru

Information about authors:

Victoria V. Andreeva*, Cand. Med. Sci., senior researcher, Department of Facial-maxilla Surgery, Moscow Region Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirskiy, Moscow, Russia.
E-mail: Viktoriaa@yandex.ru

Eleonora Ye. Birlova, postgraduate student, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow Region Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirskiy, Moscow, Russia.
E-mail: Birlova6@gmail.com

Alexander M. Sipkin, Dr. Med. Sci., Head of the Department of Maxillofacial Surgery, Head of Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Moscow Region Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirskiy, Moscow, Russia.
E-mail: aleksipkin@bk.ru