

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕМНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОЛЕНИ В БЛИЖАЙШИЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОДЫ ПОСЛЕ КОНТУРНОЙ ПЛАСТИКИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

[*Е. И. Савельев¹, В. А. Егоров²*](#)

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)

²Авторская клиника доктора Егорова (г. Новосибирск)

В данной статье проводился сравнительный анализ объемных показателей голени через 1 и 6 месяцев после контурной пластики нижних конечностей. В основу работы положен анализ результатов у пациентов, которым была выполнена увеличивающая контурная пластика нижних конечностей. Для увеличения объема мягких тканей использовали синтетические материалы и аутокань. В качестве аутокани применялась жировая ткань. В 1-ю группу включены пациенты, которым были выполнены операции по увеличивающей контурной пластике нижних конечностей с использованием оболочечных эндопротезов. Во 2-ю группу включили пациентов, которым были выполнены операции по увеличивающей контурной пластике нижних конечностей методом липофилинга. Всем пациентам проводилась хирургическая коррекция ложной кривизны голени. Оценка результатов операции проводилась методом измерения окружности на границе средней и верхней трети голени до операции, через 1 и 6 месяцев после операции. Объемные показатели голени сразу после липофилинга и в 1-й месяц не имеют статистической разницы, но через 6 месяцев объем голени уменьшается в среднем на 20,4 %, что обусловлено частичной резорбцией введенной жировой ткани.

Ключевые слова: круропластика, импланты голени, липофилинг, сравнительный анализ, контурная пластика голени, пластика голени, липотрансфер.

Савельев Евгений Игоревич — аспирант кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 209-06-89, e-mail: Savelyev4@mail.ru

Егоров Вадим Анатольевич — доктор медицинских наук, пластический хирург, руководитель «Авторской клиники доктора Егорова», e-mail: vadime899@mail.ru

Введение. Актуальность данной работы определяется значительным увеличением количества пациентов, неудовлетворенных эстетическими параметрами своих ног. По статистике около 20 % представительниц прекрасной половины человечества не удовлетворены формой ног.

В настоящее время набирает популярность операция, направленная на восполнение мягких тканей медиальной поверхности голени с целью коррекции ложной кривизны голени, так называемая увеличивающая круропластика. Ложная кривизна голени вызвана особенностью распределения мягких тканей, которые создают впечатление кривизны ног при отсутствии костной деформации [2]. Золотым стандартом коррекции ложной кривизны голени является увеличивающая круропластика с использованием имплантов [3, 4].

Суть операции заключается в установке силиконового имплантата через разрез в подколенной области под фасцию икроножной мышцы [1, 3]. Послеоперационный период сопровождается болевыми ощущениями и дискомфортом при ходьбе, которые проходят в течение месяца [3, 4]. Альтернативным методом увеличения голени является липофилинг голени. Еще в 1883 году Heuber впервые высказал идею пересадки собственной жировой ткани пациента для замещения объема подкожных мягких тканей. Позже Lexer применил метод для коррекции западающих рубцов, а Bames в 1953 году доложил о возможности увеличения молочной железы с использованием в качестве наполнителя собственной адипозной ткани пациентки. Начиная с 80-х годов прошлого столетия, многие авторы докладывают об успешном применении аутожировых трансплантатов при коррекции разных анатомических зон. Большая работа по увеличению голени с помощью аутожирового трансплантата была проделана сотрудниками клиники Jose Guerrerosantos, применивших данный метод в 52-х случаях в период с 1992 по 2000 год. На основании полученных данных были сделаны выводы о высокой эффективности и малотравматичности данного метода [6].

Цель работы — провести сравнительный анализ объемных показателей голени в ближайший и отдаленный периоды после контурной пластики нижних конечностей.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов у 74-х пациентов, которым была выполнена увеличивающая контурная пластика нижних конечностей в период с 2011 по 2016 год. Для увеличения объема мягких тканей использовали синтетические материалы и аутокань. Используемые протезы представлены оболочечными протезами. В качестве аутокани применялась жировая ткань. Мы использовали введение аутологичного жира путем липофилинга для увеличивающей контурной пластики нижних конечностей. Среди пациентов было 74 женщины (100 %). Возраст пациентов был в интервале от 18-ти до 49-ти лет, средний возраст составил 30 лет. Пациентов мы разделили на две группы. В первую группу (I) включено 38 пациентов (51 %), которым были выполнены операции по увеличивающей контурной пластике нижних конечностей с использованием оболочечных эндопротезов.

Во вторую группу (II) мы включили 36 пациентов (49 %), которым были выполнены операции по увеличивающей контурной пластике нижних конечностей методом липофилинга. Всем пациентам проводилась хирургическая коррекция ложной кривизны голени.

Оценка результатов операции проводилась методом измерения окружности на границе

средней и верхней трети голени. Измерение окружности голени проводилось до операции, через 1 и 6 месяцев после операции. Количественные показатели, полученные в ходе исследования, вносили в электронную базу данных. Дальнейшую статистическую обработку мы проводили на персональном компьютере «Intel Pentium M-2100». Для статистических вычислений использовали программное обеспечение SPSS для WINDOWS (лицензионная версия 11.5; SPSS Inc., Chicago). С целью проверки нормальности выборки применялся критерий Шапиро-Уилка. С целью проверки равенства средних значений в двух выборках применяли параметрические методы статистики (t-критерий Стьюдента). Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Оценка изменения длины окружности голени после контурной пластики голени имплантами проводилась методом измерения окружности на границе средней и верхней трети голени. Измерение окружности голени проводилось до операции, через 1 и 6 месяцев после операции (табл. 1).

Таблица 1

Результаты оценки длины окружности голени после операции в группе с имплантами голени

Количество исследуемых пациентов (n)	Длина окружности голени до операции (см)	Длина окружности голени через месяц после операции (см)	Длина окружности голени через 6 месяцев после операции (см)
38	32,8 ± 3,3	35,1 ± 3,6	35,3 ± 3,5

Нами была также проанализирована степень прироста объема голени через 1 и 6 месяцев после операции. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты оценки степени прироста объема голени через 1 и 6 месяцев после операции в группе с имплантами

Количество исследуемых пациентов (n)	Степень прироста объема голени через месяц после операции (см)	Степень прироста объема голени через 6 месяцев после операции (см)
38	2,3 ± 0,09	2,47 ± 0,09

Аналогичным методом были вычислены показатели в группе с липофилингом (табл. 3).

Таблица 3

Результаты оценки длины окружности голени после операции в группе с липофилингом голени

Количество исследуемых пациентов (n)	Длина окружности голени до операции (см)	Длина окружности голени через месяц после операции (см)	Длина окружности голени через 6 месяцев после операции (см)
36	33,4 ± 2,3	35,6 ± 2,6	35,1 ± 2,5

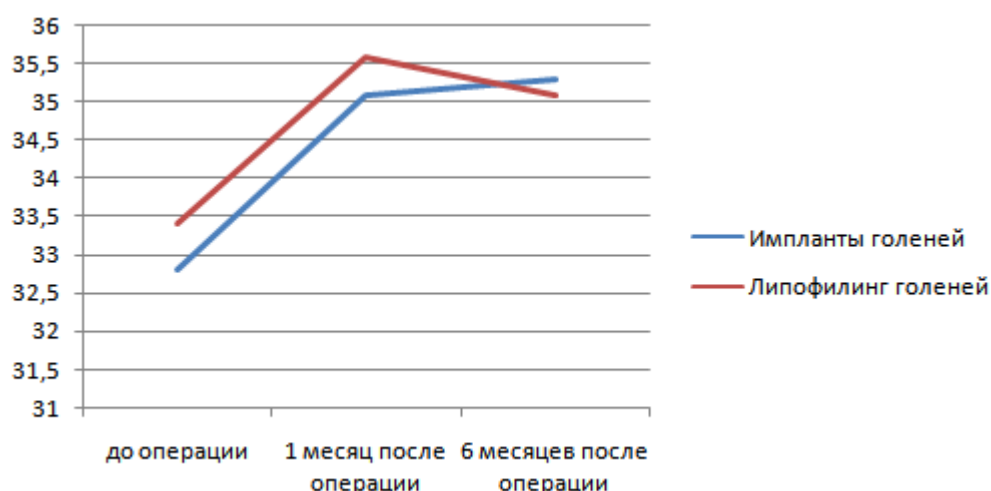
Была проанализирована степень прироста объема голени через 1 и 6 месяцев после липофилинга и численный показатель резорбции жировой ткани, который составил 0,45 ± 0,03 см (20,4 %). Результаты представлены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты оценки степени прироста объема голени через 1 и 6 месяцев после операции и степень резорбции жировой ткани в группе с липофилингом

Количество исследуемых пациентов (n)	Степень прироста объема голени через месяц после операции (см)	Степень прироста объема голени через 6 месяцев после операции (см)	Степень резорбции жировой ткани (см)
36	$2,21 \pm 0,07$	$1,75 \pm 0,07$	$0,45 \pm 0,03$

Результаты обработки данных измерения объемных показателей голени через 1 и 6 месяцев после операции показаны на рисунке.



Сравнительный анализ объемных показателей голени через 1 и 6 месяцев после операции

С целью проверки равенства средних значений при оценке объемных показателей голени в двух группах применялись параметрические методы статистики (t-критерий Стьюдента). Результаты представлены в табл. 5.

Таблица 5

Сравнительный анализ объемных показателей голени через 1 и 6 месяцев после операции с помощью теста Стьюдента

Исследуемая группа	Количество исследуемых пациентов (n)	Длина окружности голени до операции (см)	Длина окружности голени через месяц после операции (см)	Длина окружности голени через 6 месяцев после операции (см)
Группа с имплантами	38	$32,8 \pm 3,3$	$35,1 \pm 3,6$	$35,3 \pm 3,5$
Группа с липофилингом	36	$33,4 \pm 2,3$	$35,6 \pm 2,6$	$35,1 \pm 2,5$
t-критерий Стьюдента	—	0,15	0,11	0,05
Показатель достоверности (p)	—	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$

При анализе равенства дисперсий двух независимых выборок с помощью теста Стьюдента на равенство средних объемных показателей мы не получили значимого различия дисперсий ($p > 0,05$). Но мы также провели сравнительный анализ прироста длины окружности голени через 1 и 6 месяцев после операции. Результаты представлены в табл. 6.

Сравнительный анализ степени прироста длины окружности голени через 1 и 6 месяцев после операции с помощью теста Стьюдента

Исследуемая группа	Количество исследуемых пациентов (n)	Степень прироста длины окружности голени через месяц после операции (см)	Степень прироста длины окружности голени через 6 месяцев после операции (см)
Группа с имплантами	38	$2,3 \pm 0,09$	$2,47 \pm 0,09$
Группа с липофилингом	36	$2,21 \pm 0,07$	$1,75 \pm 0,07$
t-критерий Стьюдента	—	0,79	6,31
Показатель достоверности (p)	—	$p > 0,05$	$p < 0,05$

Таким образом при оценке показателей прироста длины окружности голени через месяц после операции мы не получили различия дисперсий ($p > 0,05$), через 6 месяцев после операции мы выявили значимые различия ($p < 0,05$).

Проведенный сравнительный анализ методов хирургической коррекции ложной кривизны голени позволил оценить преимущества и недостатки методик. При сравнении объемных показателей голени после операции выявлено, что в первый месяц результаты не имеют статистической разницы, но через 6 месяцев после операции объем голени после проведенного липофилинга уменьшается в среднем на 20,4 %, что обусловлено частичной резорбцией введенной жировой ткани. Для достижения хорошего результата в ряде случаев требуется повторная процедура липофилинга через 3–4 месяца после первичной операции. Однако этот факт не снижает значительно эффективности данной методики.

Таким образом, сравнительный анализ методов хирургической коррекции ложной кривизны голени показал преимущества и недостатки того или иного метода. Только при правильной и тщательной оценке клинических и анатомических особенностей пациента можно определить, с помощью каких методов лучше достичь желаемого результата.

Выводы. Проведенное исследование позволило определить, что прирост объемных показателей после контурной пластики голени имплантами и методом липофилинга в первый месяц одинаков. В отдаленном послеоперационном периоде показатель прироста объема голени выше в группе с имплантами голени.

Список литературы

1. Егоров В. А. Возможности улучшения результатов операции эндопротезирования голеней / В. А. Егоров, А. В. Рагозин, О. А. Белова // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. — 2007. — Т. 2. — С. 46–48.
2. Dini M. Aesthetic Calf Augmentation with Silicone Implants / M. Dini, A. Innocenti, P. Lorenzetti // Aesth. Plast. Surg. — 2002. — Vol. 26. — P. 490–492.
3. Gonzales R. Buttocks Reshaping : a step-by-step approach to posterior contour surgery : including thigh and calf implant / R. Gonzales. — 2006. — Vol. 6. — P. 311–333.
4. Niechajev I. Calf Augmentation and Restoration / I. Niechajev // Plast. Reconstr. Surg. — 2005. — Vol. 116. — P. 295.
5. Pena-Salcedo. Calf Implants : A 25-Year Experience and an Anatomical Review / Pena-Salcedo, Soto-Miranda, Lopez-Salguero // Aesth. Plast. Surg. — 2012. — Vol. 36. — P. 261–270.

6. Stamos M. Fat Transplantation for Soft Tissue Augmentation in the Lower Limbs / M. Stamos, P. Xepoulas, G. Thessaloniki // Aesth. Plast. Surg. — 2001. — Vol. 25. — P. 256-261.

COMPARATIVE ANALYSIS OF VOLUMETRIC INDICATORS ANTICNEMIONS DURING THE NEAREST AND REMOTE PERIODS AFTER PLANIMETRIC PLASTY OF THE LOWER EXTREMITIES

[*E. I. Savelyev¹, V. A. Egorov²*](#)

*¹FSBEI HE «Novosibirsk State Medical University» of the Ministry of Health of Russia
(Novosibirsk)*

²Doctor Egorov Original Clinics (Novosibirsk)

The comparative analysis of volumetric indicators of anticnemion in 1 and 6 months after planimetric plasty of the lower extremities was presented in the article. The analysis of results at patients who were performed planimetric plasty of the lower extremities was carried out. Synthetic materials and autogenous tissue were used for augmentation of volume of soft tissues. Fatty tissue was applied as an autogenous tissue. The 1st group included patients who were performed planimetric plasty of the lower extremities with usage of capsulate endoprosthesis. The 2nd group consisted of patients who were operations on the enlarging planimetric plasty of the lower extremities by lipofilling method. All patients were carried out surgical correction of false curvature of anticnemion. Assessment of results of operation was carried out by measurement of circle on border of average and top third of anticnemion before operation, in 1 and 6 months after operation. Volumetric indicators of anticnemion right after lipofilling and during the 1st month have no statistical difference, but in 6 months the volume of an anticnemion decreases on average by 20,4 % that is caused by a partial resorption of the entered fatty tissue.

Keywords: cruroplasty, anticnemion implants, lipofilling, comparative analysis, planimetric plasty of anticnemions, plastic of anticnemions, lipotransfer.

About authors:

Savelyev Evgeny Igorevich — post-graduate student of general surgery chair at FSBEI HE «Novosibirsk State Medical University», office phone: 8 (383) 209-06-89, e-mail: Savelyev4@mail.ru

Egorov Vadim Anatolyevich — doctor of medical science, plastic surgeon, principal at Doctor Egorov Original Clinic, e-mail: vadime899@mail.ru

List of the Literature:

1. Egorov V. A. Possibilities of improvement of results of operation of endoprosthesis replacement of anticnemions / V. A. Egorov, A. V. Ragozin, O. A. Belova//Annals of plastic,

- reconstructive and esthetic surgery. — 2007. — Vol. 2. — P. 46-48.
2. Dini M. Aesthetic Calf Augmentation with Silicone Implants / M. Dini, A. Innocenti, P. Lorenzetti // *Aesth. Plast. Surg.* — 2002. — Vol. 26. — P. 490-492.
 3. Gonzales R. Buttocks Reshaping : a step-by-step approach to posterior contour surgery : including thigh and calf implant / R. Gonzales. — 2006. — Vol. 6. — P. 311-333.
 4. Niechajev I. Calf Augmentation and Restoration / I. Niechajev // *Plast. Reconstr. Surg.* — 2005. — Vol. 116. — P. 295.
 5. Pena-Salcedo. Calf Implants : A 25-Year Experience and an Anatomical Review / Pena-Salcedo, Soto-Miranda, Lopez-Salguero // *Aesth. Plast. Surg.* — 2012. — Vol. 36. — P. 261-270.
 6. Stamos M. Fat Transplantation for Soft Tissue Augmentation in the Lower Limbs / M. Stamos, P. Xepoulas, G. Thessaloniki // *Aesth. Plast. Surg.* — 2001. — Vol. 25. — P. 256-261.