

Был проведен анализ показателей изменения площади поверхности (передняя часть руки) (см²) после липосакции через 6 и 12 месяцев. Через 6 месяцев динамика показателя площади поверхности (передняя часть руки) составила в 1 группе – 18,0%, во 2 группе – 20,3%. Через 12 месяцев динамика показателя площади поверхности (передняя часть руки) в 1 группе – 18,8%, во 2 группе – 21,0%.

Был проведен анализ показателей изменения площади поверхности (задняя часть руки) после липосакции через 6 и 12 месяцев. Через 6 месяцев динамика показателя площади поверхности (задняя часть руки) составила в 1 группе – 14,9%, во 2 группе – 17,8%. Через 12 месяцев динамика показателя в 1 группе составила – 15,5%, во 2 группе – 19,4%.

Для определения объема избыточной ткани использовалась формула Герона. Достоверная положительная динамика (уменьшение объема тканей) отмечалась во обеих группах исследования через 6 и 12 месяцев, однако выраженная в различной степени. Так в 1 группе объем тканей уменьшился на 26,6% (6 месяцев после липосакции) и на 29,1% (12 месяцев после липосакции). Во 2 группе объем тканей уменьшился на 34,8% (6 месяцев после липосакции) и на 38,3% (12 месяцев после липосакции).

Таким образом, данные сравнительного анализа 2 вариантов восстановительного лечения локальных жировых отложений плеч выявили высокую эффективность радиочастотной липосакции, а также обосновали назначение лазерной терапии после липосакции, что способствовало повышению эффективности в отношении получения наиболее приемлемого эстетического результата.

Список литературы / References

1. American Society of Plastic Surgeons (2017) 2017 plastic surgery statistics report. *Plast Surg* 11:25.
2. Monpellier V.M., Antoniou E.E., Mulken S., Janssen IMC, van der Molen ABM, Jansen ATM. Body image dissatisfaction and depression in postbariatric patients is associated with less weight loss and a desire for body contouring surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2018; 14 (10): 1507–1515.
3. Nguyen L., Gupta V., Afshari A., Shack R.B., Grotting J.C., Higdon K.K. Incidence and risk factors of major complications in brachioplasty: analysis of 2,294 patients. *Aesthet Surg J*. 2016; 36 (7): 792–803.
4. Ngaage M., Agius M. The psychology of scars: a minireview. *Psychiatr Danub*. 2018. 30 (Suppl 7): 633–638.
5. Mulholland R.S. Radio frequency energy for non-invasive and minimally invasive skin tightening. *Clin Plast Surg*. 2011; 38: 437–448.
6. Paul M., Mulholland R.S. A new approach for adipose tissue treatment and body contouring using radiofrequency-assisted liposuction. *Aesth Plast Surg*. 2009; 83: 687–694.
7. Duncan D.I. Nonexcisional tissue tightening: creating skin surface area reduction during abdominal liposuction by adding radiofrequency heating. *Aesthet Surg J*. 2013; 33: 1154–1166.

Статья поступила / Received 10.05.2025
Получена после рецензирования / Revised 19.05.2025
Принята в печать / Accepted 23.05.2025

Сведения об авторах

Майтесян Люсине Андраниковна, соискатель кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики¹, врач пластический хирург². E-mail: mlyusine@bk.ru. ORCID: 0009-0000-6084-5302
Гусакова Елена Викторовна, д.м.н., заведующий кафедрой физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики¹. E-mail: gusakova07@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9711-6178
Стенько Анна Германовна, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии¹, заведующая отделением косметологии³. E-mail: stenko1@rambler.ru. ORCID: 0000-0002-6686-4253

¹ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия
² Клиника пластической хирургии «Грейс медикал», Москва, Россия
³ АО «Институт пластической хирургии и косметологии», Москва, Россия

Автор для переписки: Майтесян Люсине Андраниковна / E-mail: mlyusine@bk.ru

Для цитирования: Майтесян Л.А., Гусакова Е.В., Стенько А.Г. Комплексное применение радиочастотной липосакции и неодимового лазера в коррекции локальных избыточных отложений в области плеч. *Медицинский алфавит*. 2025; (8): 115–118. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-8-115-118>

About authors

Maifesyany Lyusine A., applicant of Dept of Physical and Rehabilitation Medicine with a Course in Clinical Psychology and Pedagogy¹, plastic surgeon². E-mail: mlyusine@bk.ru. ORCID: 0009-0000-6084-5302
Gusakova Elena V., DM Sci (habil.), head of Dept of Physical and Rehabilitation Medicine with a Course in Clinical Psychology and Pedagogy¹. E-mail: gusakova07@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9711-6178
Stenko Anna G., DM Sci (habil.), professor at Dept of Dermatovenereology and Cosmetology¹, head of Cosmetology Dept³. E-mail: stenko1@rambler.ru. ORCID: 0000-0002-6686-4253

¹ Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, Russia
² Plastic surgery clinic «Grace Medical», Moscow, Russia
³ JSC «Institute of Plastic Surgery and Cosmetology», Moscow, Russia

Corresponding author: Maifesyany Lyusine A. E-mail: mlyusine@bk.ru

For citation: Maifesyany L.A., Gusakova E.V., Stenko A.G. Complex application of radiofrequency liposuction and neodymium laser in correction of local excess deposits in the shoulder area. *Medical alphabet*. 2025; (8): 115–118. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-8-115-118>



DOI: 10.33667/2078-5631-2025-8-115-121

Потенциал применения ТЕКАР-терапии в эстетической реабилитации

С. С. Окушко¹, Е. В. Гусакова², Н. В. Грязева²

¹ Центр медицины Beauty Space Clinic, Москва, Россия

² ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Данная статья посвящена описанию возможностей ТЕКАР-терапии. Терапия ТЕКАР представляет собой инновационную методику, используемую в физиотерапии и реабилитации. Ее научная основа базируется на принципах передачи электромагнитной энергии, которая включает два основных механизма: емкостную и резистивную передачу энергии. Терапия ТЕКАР работает с использованием радиочастотной энергии, обычно в диапазоне от 300 кГц до 1,2 МГц. В статье подробно раскрыты принципы работы и механизмы действия данной терапии, дано обоснование эффективности, и, кроме того, подробно обсуждены противопоказания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ТЕКАР-терапия, эстетическая реабилитация, емкостная и резистивная передача энергии.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Potential of TEKAR therapy application in aesthetic rehabilitation

S. S. Okushko¹, E. V. Gusakova², N. V. Gryazeva²

¹ Beauty Space Clinic Medical Center, Moscow, Russia

² Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, Russia

SUMMARY

This article describes the possibilities of TEKAR therapy. TEKAR therapy is an innovative technique used in physiotherapy and rehabilitation. Its scientific basis is based on the principles of electromagnetic energy transfer, which includes two main mechanisms: capacitive and resistive energy transfer. TEKAR therapy works by using radiofrequency energy, usually in the range of 300 kHz to 1.2 MHz. The article details the principles of operation and mechanisms of action of this therapy, provides a rationale for its effectiveness, and, in addition, discusses contraindications in detail.

KEYWORDS: TEKAR therapy, aesthetic rehabilitation, capacitive and resistive energy transfer.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest

Терапия ТЕКАР (емкостная и резистивная доставка энергии) в последнее время набирает популярность, благодаря ее высокой эффективности при реабилитации после различных состояний [1, 2]. Данная технология основана на использовании высокочастотных электромагнитных волн в диапазоне от 0,3 до 1,2 МГц, которые призваны снизить спазмы и сокращения, вызванные мышечной активностью, улучшить кровообращение в тканях и оксигенацию мышц [1]. В результате терапия Текар способствует заживлению тканей и облегчению боли [1].

Первоначальные исследования были проведены Жаком Арсеном д'Арсонвалем, выдающимся французским врачом и физиком, который в 1890 году выявил терапевтический потенциал электрических токов свыше 100 кГц. Пионерские исследования д'Арсонваля продемонстрировали, что такие частоты могут значительно увеличивать проницаемость плазматических мембран, открывая новые возможности для медицинского лечения. На основе этих ранних находок стало формироваться направление диатермии, определяемое как использование высокочастотных электрических токов для генерации тепла в тканях организма [3]. В 1939 году английский врач и физик Уильям Бомонт далее развил эту концепцию, исследуя терапевтические устройства для диатермии. В своих работах Бомонт использовал как емкостные, так и резистивные методы, применяя частоты около 500 кГц для создания одного из первых аппаратов физиотерапии [4]. Его вклад был ключевым в установлении основ для разработки современных физиотерапевтических методов, включая терапию ТЕКАР, которая продолжает развиваться и находить новые применения в клинической практике [5].

Терапия ТЕКАР представляет собой инновационную методику, используемую в физиотерапии и реабилитации. Ее научная основа базируется на принципах передачи электромагнитной энергии, которая включает два основных механизма: емкостную и резистивную передачу энергии. Терапия ТЕКАР работает с использованием радиочастотной энергии, обычно в диапазоне от 300 кГц до 1,2 МГц. Эта энергия проникает в биологические ткани, вызывая молекулярную агитацию и генерацию тепла. Терапия применяется в двух различных режимах: емкостная передача энергии (СЕТ) и резистивная передача энергии (РЕТ). Для емкостной передачи энергии используют изолированный электрод с целью создания электрического поля между электродом

и кожей пациента, что подходит для тканей с высоким содержанием воды, таких как мышцы и подкожно-жировая клетчатка. Диэлектрические свойства электрода позволяют избирательно нагревать, в первую очередь, мягкие ткани и жидкости вокруг электрода. Это локализованное нагревание способствует вазодилатации, увеличивает приток крови и улучшает метаболическую активность, что приводит к улучшению эластичности тканей, снижению мышечного напряжения и эффективно избавлению от метаболических отходов. В то время как резистивная передача энергии нужна для воздействия на более глубокие ткани с высокой сопротивляемостью, такие как кости, сухожилия и связки, с этой целью используется неизолированный электрод. Данный режим способствует более глубокому проникновению энергии, генерации тепла в плотных структурах, что позволяет стимулировать синтез коллагена, регенерацию тканей и снижать воспаление [5].

Помимо тепловых эффектов, терапия ТЕКАР обеспечивает биоэлектрические эффекты, влияя на обмен ионов внутри клеток, что потенциально может повлиять на мембранные потенциалы и улучшить клеточную функцию. Это стимулирует клеточный метаболизм, способствуя восстановлению и регенерации на клеточном уровне, а также модулирует высвобождение провоспалительных цитокинов, тем самым снижая воспаление и облегчая восстановление [6]. Термотерапевтические преимущества терапии ТЕКАР включают увеличение кровотока благодаря вазодилатации, что приводит к улучшению доставки кислорода и питательных веществ для восстановления тканей, а также снижению болевого синдрома за счет уменьшения мышечных спазмов и подавления болевых рецепторов. Более того, терапия ТЕКАР предполагается как поддерживающая методика для лимфатического дренажа, потенциально способствующая уменьшению отеков и припухлостей в тканях [6]. Хотя основные эффекты терапии ТЕКАР являются электромагнитными, она также обладает механическими эффектами благодаря индуцированным микровибрациям, которые могут способствовать процессу заживления [7]. Эта комбинация электромагнитных, биоэлектрических и механических эффектов делает терапию ТЕКАР универсальным инструментом в современных реабилитационных практиках, предлагая комплексный подход к исцелению и восстановлению [8].

Терапия ТЕКАР была исследована как потенциальный инструмент при лечении как острых, так и хронических болевых синдромов, с применением в спортивной медицине и физической терапии. Ganzit [9] сообщили о применении ТЕКАР-терапии на 327 пациентах в возрасте от 18 до 60 лет, включая 68 острых и 259 хронических случаев. Пациенты проходили курс лечения, который включал 10 минут резистивной электрической передачи (RET) и 10 минут емкостной электрической передачи (SET). Результаты исследования показали улучшение болевых показателей, измеренных с помощью визуальной аналоговой шкалы. Кроме того, в обзоре литературы, проведенном Ribeiro [10], было рассмотрено влияние ТЕКАР-терапии на различные опорно-двигательные расстройства, включая боль в пояснице, переломы бедра и тендинопатии ротаторной манжеты. Обзор охватывал шесть исследований, демонстрируя, что ТЕКАР-терапия последовательно снижала болевые показатели по VAS и улучшала функциональные результаты.

Было показано, что терапия ТЕКАР способствует увеличению сатурации гемоглобина и температуры тканей, что дополнительно подтверждает ее роль в восстановлении тканей и заживлении. Исследование, проведенное Таширо и соавторами [3], продемонстрировало, что терапия ТЕКАР значительно увеличивает как общий уровень гемоглобина, так и уровень оксигемоглобина, а также более эффективно повышает температуру тканей по сравнению с горячими компрессами и плацебо.

Помимо своей роли в управлении болевыми ощущениями и повышении оксигенации, терапия ТЕКАР продемонстрировала потенциальные антифибротические эффекты [11]. В недавнем исследовании были изучены эффекты терапии емкостно-резистивного электрического переноса (CRET) на культуры человеческих миофибробластов, что привело к значительному снижению продукции внеклеточного матрикса, включая уменьшение уровней коллагена типов I и III. В исследовании была зафиксирована 20%-я редукция экспрессии α -SMA и снижение коллагена типа I на 23% и коллагена типа III на 16% по сравнению с контролем.

Терапия CRET также оказала влияние на пролиферацию клеток и апоптоз: миофибробласты, подвергавшиеся лечению в течение 48 часов, показали 4%-ное снижение пролиферации по сравнению с контролем. В исследовании также был проанализирован эффект на миграцию клеток, где не было обнаружено статистически значимых изменений в скоростях миграции миофибробластов по сравнению с контролем. Тем не менее, были выявлены значительные изменения в экспрессии металлопротеиназ, особенно MMP9, уровень которой увеличился на 63% после 24 часов терапии CRET. Это увеличение может способствовать деградации коллагена I и III, способствуя уменьшению фиброза. Более того, терапия CRET оказала влияние на активацию NF- κ B, про-воспалительного транскрипционного фактора. Экспрессия p-NF κ B значительно снизилась через 12 и 24 часа после лечения, что указывает на противовоспалительный эффект, который может дополнительно улучшить состояние при фибротических

заболеваниях. Эти результаты предполагают, что терапия CRET может предложить новый подход к лечению фиброза, регулируя продукцию внеклеточного матрикса, влияя на активность металлопротеиназ и уменьшая воспаление, что потенциально расширяет терапевтические возможности терапии ТЕКАР в клинической практике.

Хотя терапия ТЕКАР обычно считается безопасной и эффективной, необходимо учитывать определенные противопоказания для обеспечения безопасности пациента [12]. Терапия ТЕКАР противопоказана во время беременности, особенно в области живота и таза, из-за потенциального риска воздействия на развитие плода. Пациентам с кардиостимуляторами или другими имплантированными электронными устройствами следует избегать терапии ТЕКАР, так как электромагнитные поля могут вмешиваться в работу этих устройств [13]. Кроме того, терапия ТЕКАР не должна применяться при онкологических заболеваниях из-за риска стимуляции роста и размножения клеток [14]. Активные инфекции, особенно в области лечения, являются противопоказанием, поскольку терапия может усугубить инфекцию [15]. Аналогично, терапия ТЕКАР следует избегать у пациентов с тромбофлебитом или тромбозом глубоких вен, так как увеличение кровообращения может привести к смещению тромба, что приведет к серьезным осложнениям [12]. Пациенты с тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями могут не перенести изменения в кровотоке и сосудистой динамике, вызванные терапией ТЕКАР. Более того, лица с чувствительностью или аллергией на электромагнитные поля также должны избегать терапии ТЕКАР [16]. Учитывая эти противопоказания, клиницисты могут минимизировать риски и повысить безопасность и эффективность терапии ТЕКАР для своих пациентов.

Представленные исследования свидетельствуют о потенциальных преимуществах терапии ТЕКАР в эстетической реабилитации, а мультидисциплинарный подход, продемонстрированный в исследованиях, подчеркивает универсальность данного лечения в решении различных аспектов реабилитации и содействии положительным эстетическим результатам.

Список литературы / References

1. Vahdatpour B., Haghghat S., Sadri L., Taghian M., Sadri S. Effects of Transfer Energy Capacitive and Resistive On Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Galen Med J.* 2022; 11: e2407.
2. Rodríguez-Sanz J., López-de-Celis C., Hidalgo-García C., González-Rueda V., Ragazzi P., Bueno-Gracia E., Llurda-Almuzara L., Pérez-Bellmunt A. Is TEKAP Therapy Effective on Biceps Femoris and Quadriceps Rehabilitation? A Cadaveric Study. *J. Sport Rehabil.* 2022; 31: 756-763.
3. Effect of capacitive and resistive electric transfer on hemodynamics of the lower limb. Tashiro Y., Hoshino Y., Chosa E. et al. 2017 *Int J Hyperthermia.* 33 (7): 696-702.
4. Effectiveness of radiofrequency-based treatment (TEKAP) on pain and function in patients with musculoskeletal disorders: A systematic review and meta-analysis. Benito-de-Pedro M., Polo-Peña E., Caballero-García A., Gómez-Trullén E. M. 2017 *Pain Med.* 18(11):2233-2251
5. Capacitive and resistive electric transfer therapy in chronic low back pain: A randomized controlled trial. Bertuzzi G., Schena E., Sgandurra G., et al. 2020 *Clin Rehabil.* 34 (3): 360-369
6. The effects of capacitive and resistive electric transfer stimulation on tissue temperature and blood perfusion in human trapezius muscle. Morishita K., Karasuno H., Yokoi Y. et al. 2014 *J Phys Ther Sci.* 26 (8): 1207-1210.
7. Efficacy of the diathermy therapy using capacitive-resistive energy transfer for the treatment of osteoarticular and muscular diseases. Casini R., Testa G., Rinonapoli G. et al. 2016. *Acta Bio Med Atenei Parmensis.* 87 (3-S): 7-16.
8. A systematic review of the effects of capacitive and resistive electric transfer (TEKAP) therapy in sport rehabilitation. García-Villarreal A., Marquez-Villarejo M., Cea-Palacio M. N. et al. 2021; *Front Physiol.* 12: 654789

9. Ganzit Gian, Stefanini L., Stesina G. TEKAP® therapy in the treatment of acute and chronic pathologies in sports. FMSI (Italian Sports Medicine Federation)-CONI Institute of Sports Medicine; Torino.
10. The effectiveness of TEKAP therapy in musculoskeletal disorders. Ribeiro S., Henriques B., Cardoso R. 2018; Int J Public Health Health Syst. 3 (5): 77–83.
11. TEKAP therapy may attenuate fibrotic processes by altering myofibroblast activity in a human fibroblast culture model. Balakafounis K. C., Kouvaras I. A., Papadakis S. A., Nikolaou V. S., Mitsionis G. I. 2024; J Biol Regulators and Homeostatic Agents. 38 (2): 385–396.
12. TEKAP therapy in chronic venous insufficiency: A clinical trial. Bertolotto M., Schenone S., Bernardi G., et al. 2020; J Med Ultrason (2001) 47 (2): 243–249.
13. High-energy capacitive-resistive diathermy for the treatment of knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. Testa M., Girasoli L., Petrillo S., Di Gennaro G. 2014; Eur J Phys Rehabil Med. 50 (1): 37–45.
14. The effects of capacitive and resistive energy transfer (TEKAP therapy) on knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. Cerciello S., Hirschmann M. T., Corona K. et al. 2017; Joints. 5 (1): 22–27.
15. The effectiveness of TEKAP therapy in musculoskeletal disorders: A systematic review of the literature. Garofalo R., Conti M., Notamicola A., et al. 2018 Orthop Rev (Pavia) 10(1):7462.
16. Effects of capacitive resistive monopolar radiofrequency on acute ankle sprain: A randomized controlled trial. Amat A., Sellés A., Checa A., et al. 2020; Int J Environ Res Public Health. 17 (22): 8543.

Статья поступила / Received 10.05.2025
 Получена после рецензирования / Revised 19.05.2025
 Принята в печать / Accepted 23.05.2025

Сведения об авторах

Окушко Ситора Самировна, пластический хирург¹. E-mail: star-bonu@yandex.ru
Гусакова Елена Викторовна, д.м.н., заведующий кафедрой физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики². E-mail: gusakova07@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9711-6178
Грязева Наталья Владимировна, д.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии². E-mail: tynrik@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3437-5233

¹ Центр медицины Beauty Space Clinic, Москва, Россия

² ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

Corresponding author: Окушко Ситора Самировна. E-mail: gusakova07@mail.ru

About authors

Okushko Sitora S., plastic surgeon¹. E-mail: star-bonu@yandex.ru
Gusakova Elena V., DM Sci (habil.), head of Dept of Physical and Rehabilitation Medicine with a Course in Clinical Psychology and Pedagogy². E-mail: gusakova07@mail.ru. ORCID: 0000-0002-9711-6178
Gryazeva Natalia V., DM Sci (habil.), associate professor at Dept of Dermatovenereology and Cosmetology². E-mail: tynrik@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3437-5233

¹ Beauty Space Clinic Medical Center, Moscow, Russia

² Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, Russia

Corresponding author: Okushko Sitora S. E-mail: gusakova07@mail.ru

Для цитирования: Окушко С.С., Гусакова Е.В., Грязева Н.В. Потенциал применения ТЕКАР-терапии в эстетической реабилитации. Медицинский алфавит. 2025; (8): 118–121. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-8-118-121>

For citation: Okushko S.S., Gusakova E.V., Gryazeva N.V. Potential of TEKAR therapy application in aesthetic rehabilitation. Medical alphabet. 2025; (8): 118–121. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-8-118-121>



DOI: 10.33667/2078-5631-2025-8-121-125

Вопросы пересадки волос при андрогенетической алопеции

Л. С. Круглова¹, Е. А. Шатохина^{1,2}, Л. В. Терентьева³, М. С. Круглова⁴

¹ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

² Медицинский научно-образовательный центр ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», Москва, Россия

³ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

⁴ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность темы. Проблема выпадения волос у мужчин остается одной из наиболее актуальных в современной трихологии и эстетической медицине. Андрогенетическая алопеция (далее АГА), характеризуется постепенным истончением, поредением и дальнейшей потерей волос у мужчин в лобно-теменной зоне. Разной степени выраженности косметический дефект достаточно сильно влияет на качество жизни пациентов, вызывая психологический дискомфорт и социальную дезадаптацию.

Цель работы. Провести оценку эффективности и безопасности применения ручного метода пересадки волос (HFE) при андрогенной алопеции у мужчин, включая анализ приживаемости трансплантатов, косметических результатов и удовлетворенности пациентов в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Результаты исследования. В данной статье оценивается эффективность мануального (ручного) метода трансплантации волос HFE в сравнении с другими: Strip (FUT) и FUE Machine. Методика HFE (Hand Follicular Extraction) – современное решение в терапии андрогенетической алопеции у мужчин. Особенность метода заключается в максимально щадящем извлечении и пересадке волосных фолликулов без использования автоматизированных систем, что обеспечивает: высокую точность манипуляций, минимальную травматизацию окружающих тканей, минимальное повреждение волосного фолликула, естественный результат, сокращение периода реабилитации. Метод HFE позволяет врачу полностью контролировать процесс экстракции и имплантации фолликулярных единиц, учитывая индивидуальные особенности кожи головы и структуры волос каждого пациента. Это важно при АГА, когда требуется деликатный подход к истощенным и ослабленным фолликулам.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: андрогенетическая алопеция, пересадка волос, HFE метод, трансплантация волос, мужская алопеция, трихология, эстетическая медицина, реконструктивная хирургия волос.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.