Пластическая хирургия и эстетическая медицина
2023, №2, с. 67-75
https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302167

Plastic Surgery and Aesthetic Medicine
2023, no 2, pp. 67-75
https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302167

Использование алгоритмов в эстетической хирургии лица

© Н.Е. МАНТУРОВА, Н.П. ТАЛОЛИН, О.А. АНДРЮЩЕНКО

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

РЕЗЮМЕ

Введение. На современном этапе развития пластической хирургии имеются существенные различия в подходе к планированию и проведению операций, связанные с принятыми в хирургических школах правилами и индивидуальным опытом хирургов. Все больше предлагаются различные «авторские» методы проведения хирургических вмешательств, основанные как на классических, так и на современных технологиях. Одновременно наблюдается рост требований к качеству оказания квалифицированной медицинской помощи. В связи с этим в научной литературе поднимаются вопросы о разработке эффективных и одновременно безопасных алгоритмов работы, подкрепленных объективными данными. Высказывается мнение, что внедрение и использование алгоритмов работы может быть полезным для улучшения качества хирургического вмешательства, повышения эстетического результата и удовлетворенности пациентов.
Цель исследования. Анализ научных публикаций, сообщающих о разработке и внедрении в клиническую практику эстетической хирургии лица алгоритмов работы и об их эффективности.
Материал и методы. Поиск литературы выполнен в базах данных Scopus, Medline (PubMed), eLibrary. Проведен анализ релевантных источников. Использованы 32 научные работы.
Результаты. Получены данные о принципах разработки алгоритмов, подтверждено предположение о тенденции к внедрению алгоритмов работы в различных областях пластической хирургии.
Выводы. При работе с верхней и средней третями лица в научной литературе подчеркивается клиническая польза и актуальность внедрения алгоритмов. Случаев разработки и внедрения в практику алгоритмов при работе с нижней третью лица в научной литературе до настоящего времени не отмечено.

Ключевые слова: *пластическая хирургия, алгоритмы, эстетическая хирургия, омолаживающая хирургия лица.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Мантурова Н.Е. — https://orcid.org/0000-0003-4281-1947
Талолин Н.П. — https://orcid.org/0000-0002-3390-3180
Андрющенко О.А. — https://orcid.org/0000-0001-9089-6303
Автор, ответственный за переписку: Талолин Никита Петрович — e-mail: nptalolin@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Мантурова Н.Е., Талолин Н.П., Андрющенко О.А. Использование алгоритмов в эстетической хирургии лица. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина.* 2023;2:67–75. https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302167

The use of algorithms in aesthetic facial surgery

© N.E. MANTUROVA, N.P. TALOLIN, O.A. ANDRYUSHCHENKO

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Objective. To analyze scientific publications reporting on the development and implementation of algorithms in clinical practice and their effectiveness.
Material and methods. The literature search was performed using the databases Scopus, Medline (PubMed), eLibrary (in total: 32 scientific papers).
Results. Data on the principles of algorithm development were obtained, and the assumption of a trend towards the introduction of algorithms in various fields of plastic surgery was confirmed.
Conclusions. Based on the data of scientific research, it can be concluded about the relevance of the development and implementation of algorithms in the work of an aesthetic surgeon in surgical practice. All authors unequivocally point to the effectiveness of the introduction of algorithms into clinical practice, some of which were developed by them for the first time. When planning and conducting surgical interventions, the need for basing on individual patient data is emphasized, as well as the relevance of developments of this type to improve the achievement of better results of surgical correction. In some cases, the introduction of algorithms into clinical practice has made it possible to achieve a significant improvement in the quality of life of patients after the interventions performed. Each of the correction methods has its own effectiveness. Based on the positive results of the work on the development and implementation of algorithms in clinical practice, the development of this type for aesthetic interventions on the lower third of the face would allow: 1) improve the aesthetic result, 2) improve the quality of the intervention, 3) reduce the number of interventions necessary to achieve a positive and long-term effect, 4) reduce the likelihood of short-term and long-term postoperative complications, 5) reduce the cost of treatment and shorten its duration.

Keywords: *plastic surgery, algorithms, aesthetic surgery, facial rejuvenating surgery.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Manturova N.E. — https://orcid.org/0000-0003-4281-1947
Talolin N.P. — https://orcid.org/0000-0002-3390-3180
Andryushchenko O.A. — https://orcid.org/0000-0001-9089-6303
Corresponding author: Talolin N.P. — e-mail: nptalolin@yandex.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Manturova NE, Talolin NP, Andryushchenko OA. The use of algorithms in aesthetic facial surgery. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2023;2:67–75. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302167

В последние десятилетия происходит активное развитие пластической хирургии. Свой вклад в этот процесс вносят новые медицинские технологии. Однако имеются существенные различия, связанные с принятыми в хирургических школах правилами и индивидуальным опытом хирургов в подходе к планированию и проведению операций. Все больше предлагаются различные «авторские» методы проведения хирургических вмешательств, основанные как на классических, так и на современных технологиях. Одновременно наблюдается рост требований к качеству оказания квалифицированной медицинской помощи. В связи с этим в научной литературе поднимаются вопросы о разработке эффективных и одновременно безопасных алгоритмов работы, подкрепленных объективными данными. Высказывается мнение, что внедрение и использование алгоритмов работы может быть полезным для улучшения качества хирургического вмешательства, повышения эстетического результата и удовлетворенности пациентов.

Лицо является областью повышенного интереса со стороны пластического хирурга ввиду ярко выраженного формирования в этой области возрастных изменений.

На основании изучения длительного послеоперационного катамнеза, данных самооценки, качества жизни, гистологических и инструментальных методов обследования состояния системы кожи у лиц различного возраста Н.Е. Мантуровой (2012) был проведен анализ длительности эффекта различных хирургических методов коррекции инволюционных вменений системы кожи при различных типах этих расстройств и разработан диагностико-лечебный алгоритм ведения пациентов с инволюционными изменениями системы кожи лица, который учитывает различные данные пациента [1] **(рис. 1)**. Предложен мультидисциплинарный подход, объединяющий консервативные методы коррекции собственно инволюционных изменений системы кожи и радикальные, хирургические, методы устранения эстетических дефектов, возникающих при старении.

В ходе исследований разработаны и клинически апробированы оптимальные индивидуализированные алгоритмы коррекции возрастных расстройств системы кожи с использованием различных видов хирургической коррекции. Все они опираются на результаты анализа выявленных на этапе дооперационной диагностики клинико-лабораторно-мор-

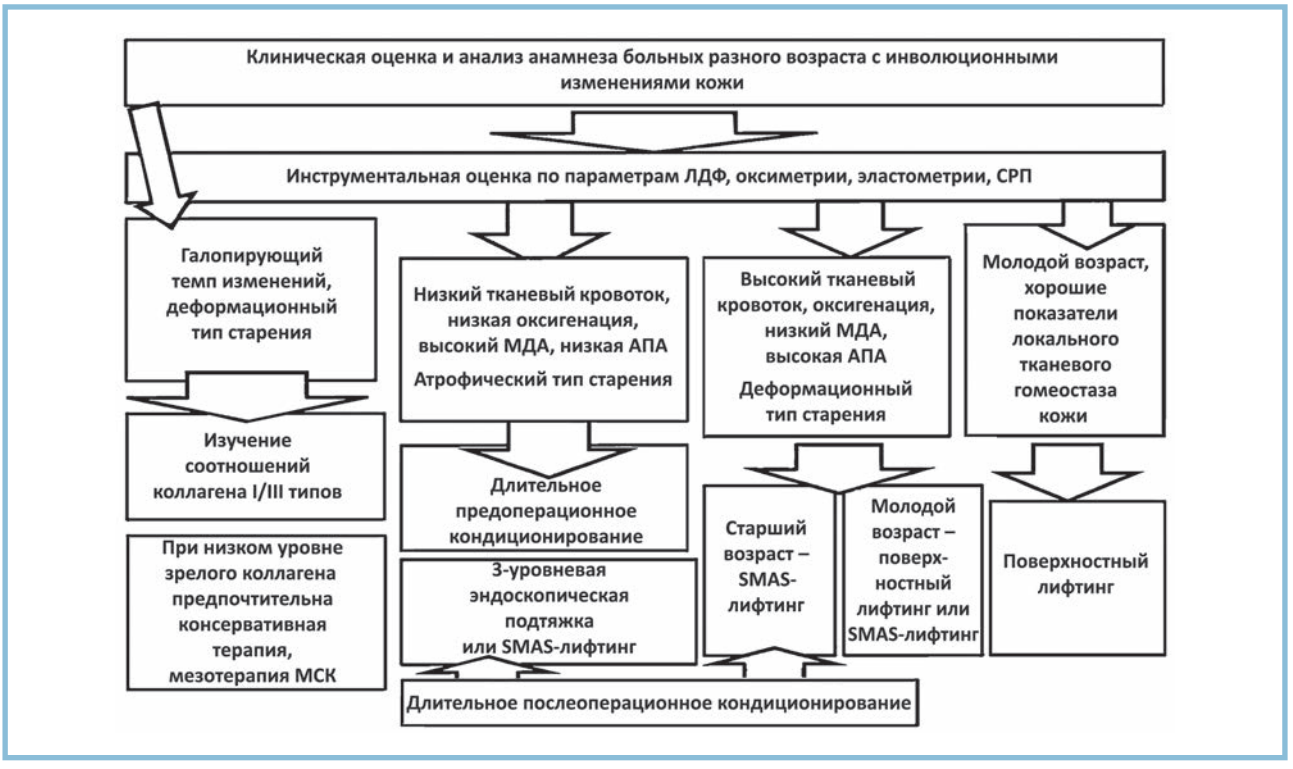

Рис. 1. **Н.Е. Мантурова (2012). Диагностико-лечебный алгоритм ведения пациентов с инволюционными изменениями системы кожи лица [1].**

фологических изменений состояния системы кожи [1—5].

Алгоритмы в эстетической хирургии верхней трети лица

Операции по коррекции возрастных изменений традиционно проводятся при птозе бровей. Пациенты с жалобами на возрастные изменения в области верхней трети лица чаще всего не обращают внимания на отдельные симптомы, а предъявляют комплекс жалоб, включающий поперечные и продольные морщины, птоз головки, тела брови или их комбинацию. Для коррекции данных групп изменений существуют оперативные вмешательства: прямой лифтинг бровей, срединный лифтинг бровей, претрихиальный лифтинг бровей, височный лифтинг бровей, корональный лифтинг бровей, эндоскопический лифтинг бровей, трансблефаропластика [6, 7]. В XX веке многочисленными авторами был внесен большой вклад в хирургические методики по омоложению лба и бровей [8—14]. На данный момент предлагается использовать как открытые, так и закрытые оперативные вмешательства, а также нехирургические методы. Во всех описанных методиках для наилучшего протокола лечения рекомендуется индивидуализация подхода и учет жалоб пациента. С течением времени часть оперативных методик претерпели изменения ввиду развития технологий с целью улучшения результатов вмешательства [15—19].

F. Nahai (2011) описывает собственный опыт проведения оперативных вмешательств на верхней трети лица [20]. Разработан план четкого выявления критериев для проведения эстетических операций на верхних и нижних веках, он включает в себя оценку исходных данных и основных потребностей пациента. Используются такие объективные данные, как (1) эстетические данные: оценка состояния кожи и наличие/отсутствие ее избытков, тип старения, мышечная активность и морфология, оценка жировых пакетов; (2) данные безопасности: наличие/отсутствие птоза верхнего века, тонус мышц, глубина посадки глаз, кантальная позиция глаза. Предложен алгоритм выбора тактики вмешательства в зависимости от этих данных **(рис. 2)**.

L. Piovano и M. D'Ettorre (2017) провели метаанализ научных публикаций на тему омоложения лба и бровей [21]. Также были проанализирова-

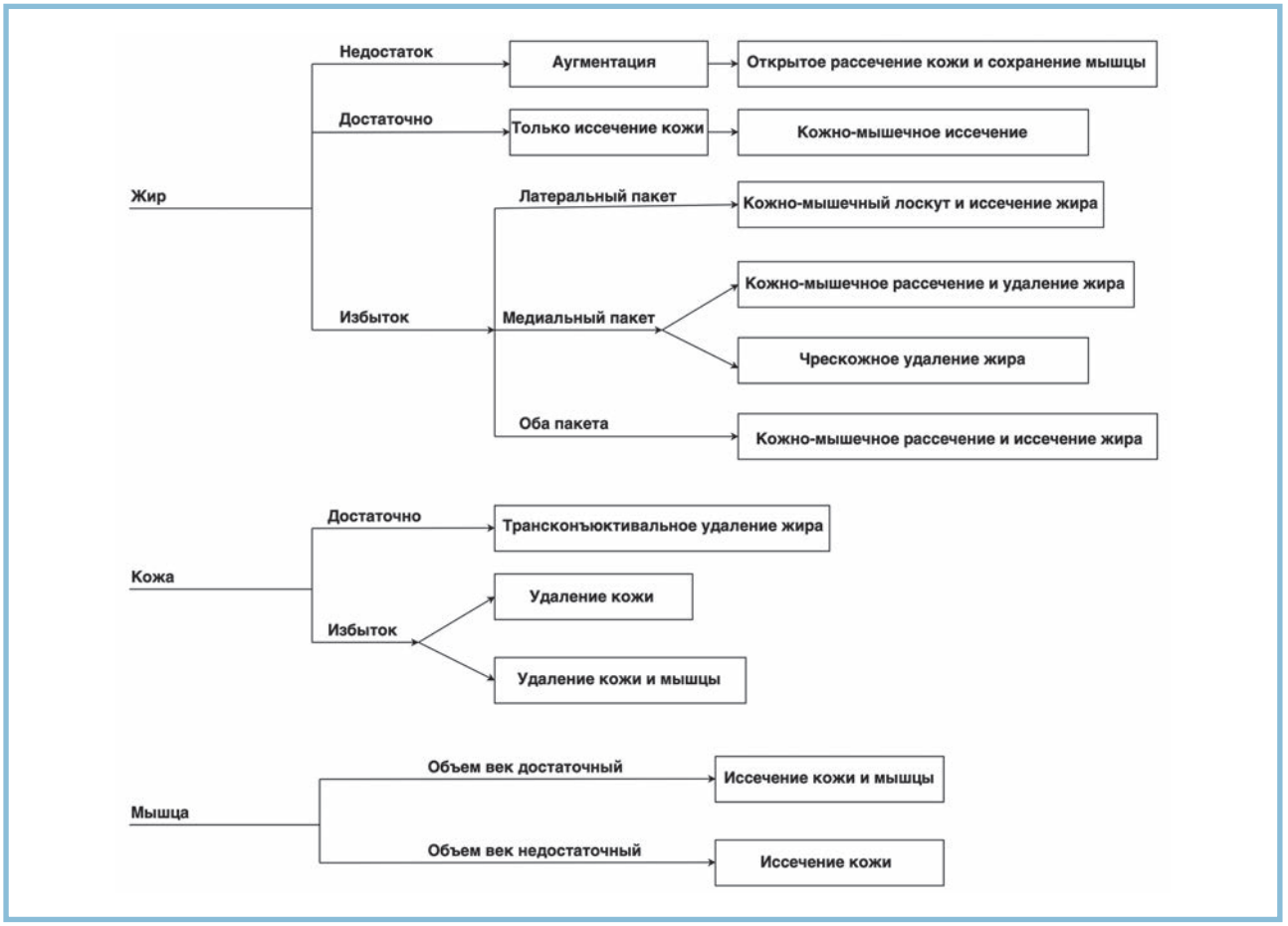

Рис. 2. **F. Nahai (2011). Варианты для блефаропластики верхнего века [20].**

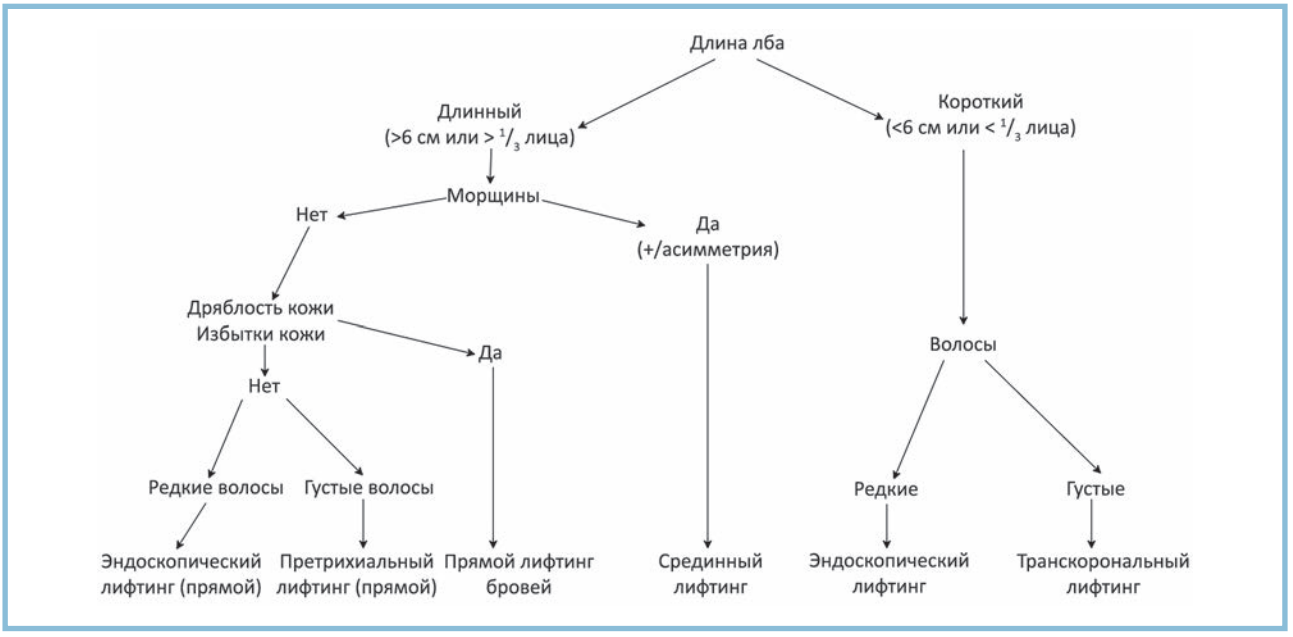

Рис. 3. **L. Piovano и M. D'Ettorre (2017). Алгоритм хирургического лечения птоза бровей [21].**

ны 123 случая проведения лифтинга лба и бровей. На основе этих данных был составлен алгоритм. Акцентируется внимание на полезности его использования в практике молодых эстетических хирургов **(рис. 3)**.

R.J. Rohrich и M.-J. Cho (2019) провели ретроспективный анализ данных 159 пациентов, перенесших оперативное вмешательство по поводу омоложения бровей с 2008 по 2018 г. Были проанализированы демографические данные, данные о хирургическом вмешательстве, осложнениях и результатах. Также в исследовании представлен алгоритм работы [22] **(рис. 4)**.

J.E. Zins и A. Meyers (2022) приводят собственный опыт хирургической коррекции верхней трети лица [23]. Описываются нюансы проведения оперативных вмешательств, таких как открытый лифтинг лба и бровей, эндоскопический лифтинг лба и бровей, эндоскопический височный лифтинг бровей, прямой лифтинг бровей, скользящий лифтинг бровей. Исходя из клинического опыта работы и оценки удовлетворенности пациентов, был составлен алгоритм, основанный на разнице совокупности характеристик мягких тканей. В дальнейшем он был апробирован на практике. Результаты внедрения оценены как положительные. Объективно зафиксировано улучшение эстетического результата и повышение качества жизни. Делается вывод о том, что хирургический подход к работе на верхней трети лица за последние 20 лет претерпел существенные изменения ввиду роста популярности этих операций. На данный момент он характеризуется в числе прочего повышенной требовательностью пациентов к итогам оперативного вмешательства. Подчеркнута важность индивидуального подхода к каждому пациенту, исходя из уникальности характеристик мягких тканей **(рис. 5)**.

Алгоритмы в эстетической хирургии средней трети лица

M. Pascali и соавт. (2015) провели ретроспективное исследование с участием 350 пациентов, которым было проведено оперативное вмешательство на средней трети лица [24, 25]. Описан собственный опыт проведения хирургической коррекции данной зоны. Разработаны критерии предоперационной оценки пациента по объективным данным, на основе которых выбиралась дальнейшая тактика, но полноценный алгоритм действий авторами не предложен. При необходимости восполнения объема скуловой зоны применялся лифтинг средней трети лица с височным прикреплением. Для эффективного проведения коррекции носослезной борозды применялся лифтинг средней трети лица с чрескостной периорбитальной фиксацией.

A.A. Jacono и J.J. Rousso (2015) предложили систему классификации старения средней трети лица [26] **(таблица)**. Делается акцент на том, что старение является результатом множества факторов, обуславливающих комплексный подход к омоложению средней трети лица. Это особенно актуально для пациентов с более выраженными признаками старения и низкой эластичностью тканей, а также имеющих гипопластичную структуру скелета средней трети лица. На основе данной классификации предложен алгоритм **(рис. 6)**.

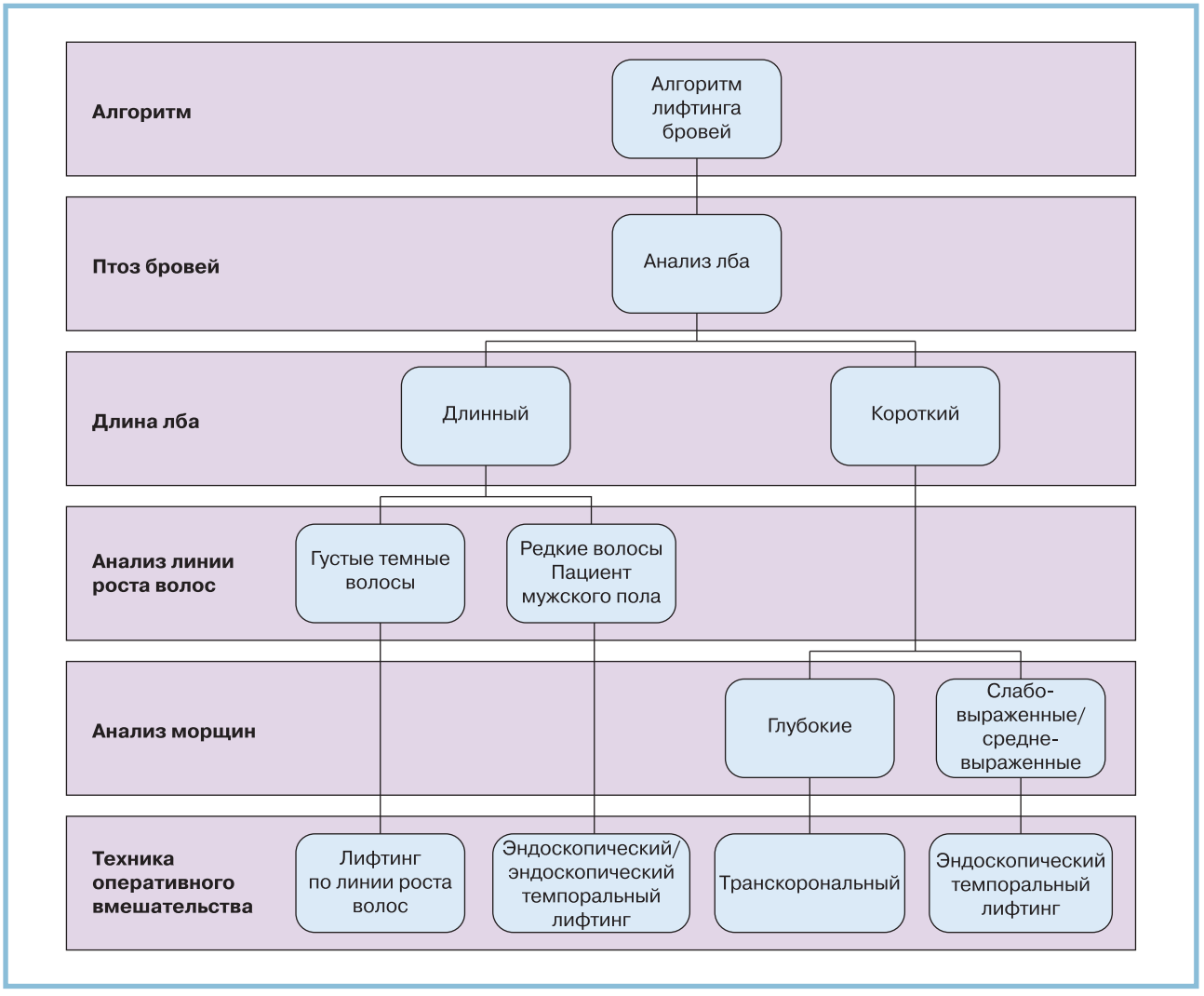

Рис. 4. **R.J. Rohrich и M.-J. Cho (2019). Алгоритм лифтинга бровей [22].**

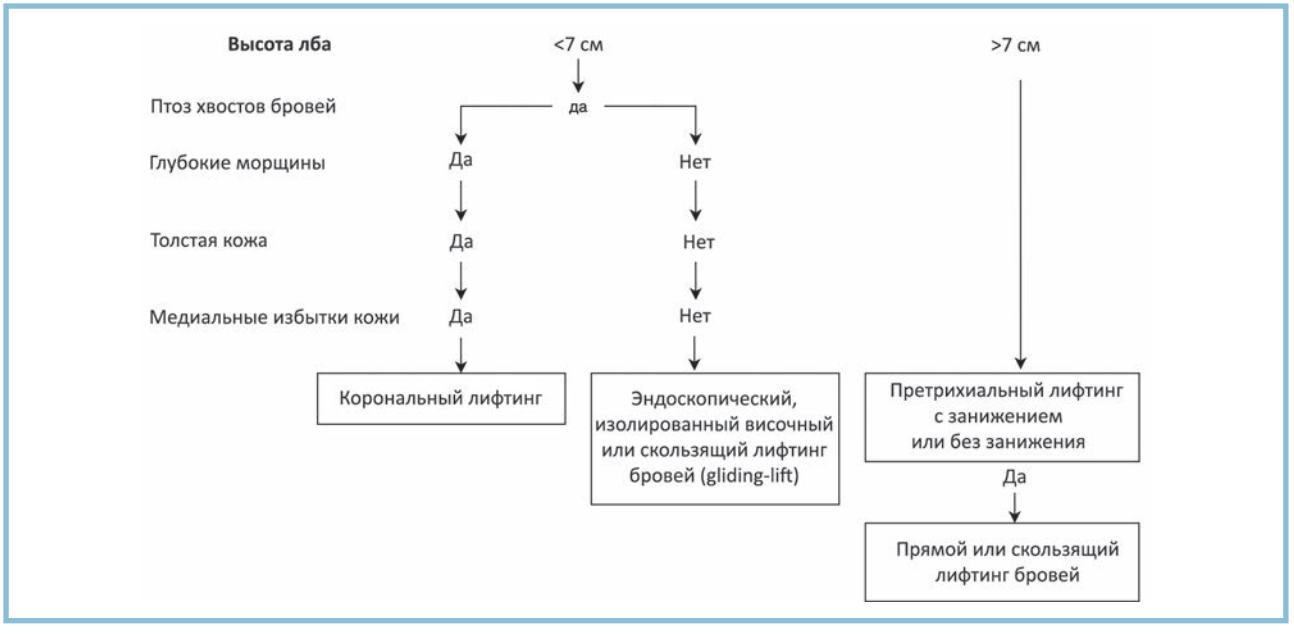

Рис. 5. **J.E. Zins и A. Meyers (2022). Алгоритм коррекции птоза бровей [23].**

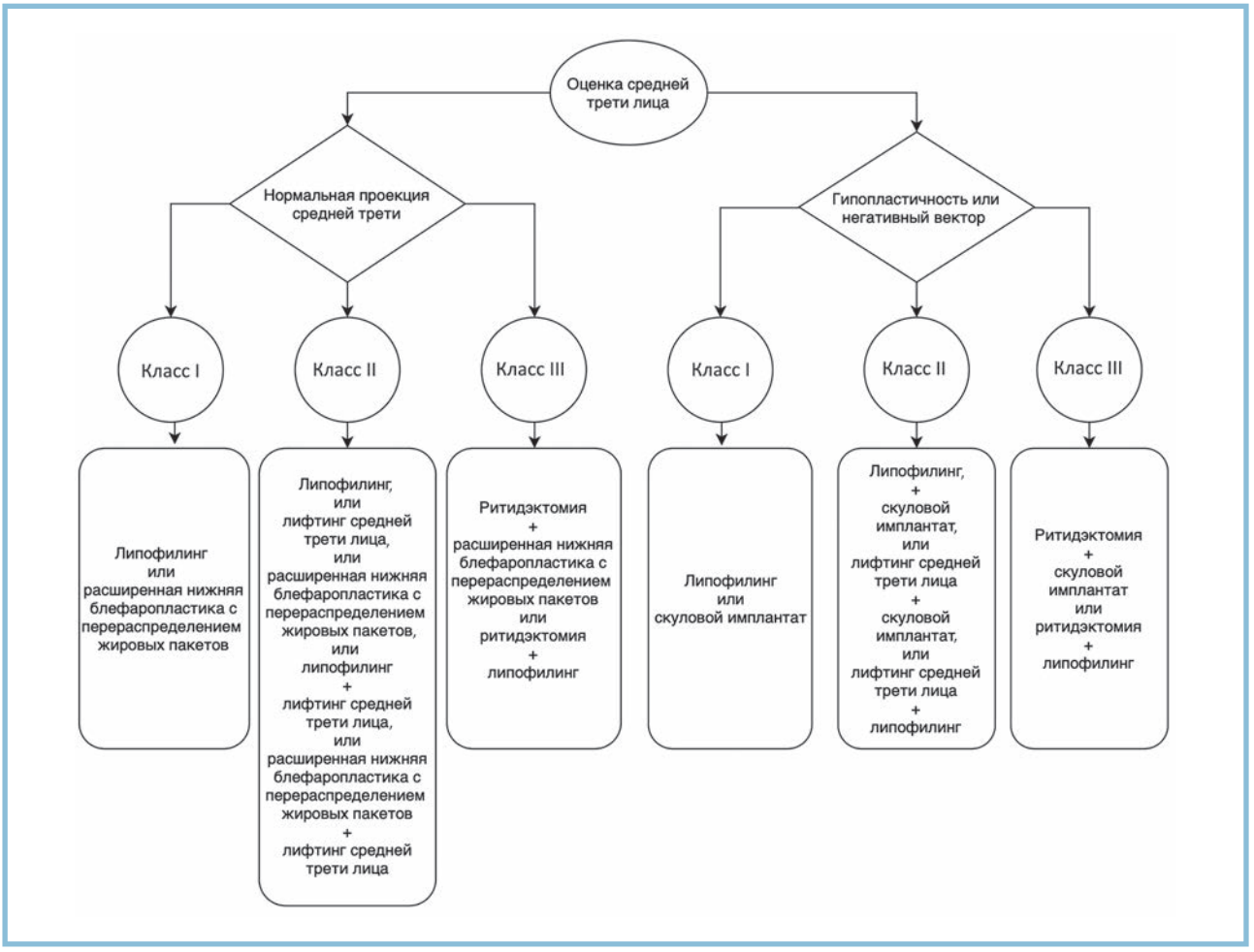

Рис. 6. **A.A. Jacono и J.J. Rousso (2015). Алгоритм омоложения средней трети лица [26].**

D.D. Lee и соавт. (2021) описали собственный опыт хирургии средней трети лица [27]. Подтверждается тезис о том, что лицо — это зона повышенного интереса и риска, при работе в этой зоне хирургу необходимо быть предельно осторожным и действовать крайне выверенно. Основное направление работы в этой зоне — борьба с инволюционными изменениями мягких тканей и костей. Исходя из анализа более чем 20-летней работы, был составлен практический алгоритм действий. Подчеркивается, что в основе его лежит необходимость для хирурга уделять особое внимание пациенту, в частности следует проводить грамотный и всесторонний сбор анамнеза, а отношения с пациентом должны быть доверительными. Используя алгоритм, который учитывает данные пациента, хирург может запланировать ход вмешательства таким образом, чтобы воссоздать правильные отношения между субъединицами лица. Исходя из этого, предлагаются отдельные хирургические методы коррекции средней зоны лица или их комбинации: субпериостальный лифтинг, липофилинг, ритидэктомия, SMAS-лифтинг. Во всех случаях подчеркивается, что благодаря использованию алгоритма возможен индивидуальный подход к решению стоящих за-

A.A. Jacono и J.J. Rousso (2015). Система классификации старения средней трети лица [26]

Классификация старения средней трети лица	Подглазничная или скуловая потеря объема	Наличие птоза	Потеря эластичности	Отрицательный вектор или гипопластичность	Возраст, годы
IA	+	–	–	–	<40
IB	+	–	–	+	<40
IIA	+	+	+	–	40—55
IIB	+	+	+	+	40—55
IIIA	++	++	++	–	>55
IIIB	++	++	++	+	>55

Примечание. «–» — отсутствие признака; «+» — наличие признака; «++» — яркая выраженность признака.

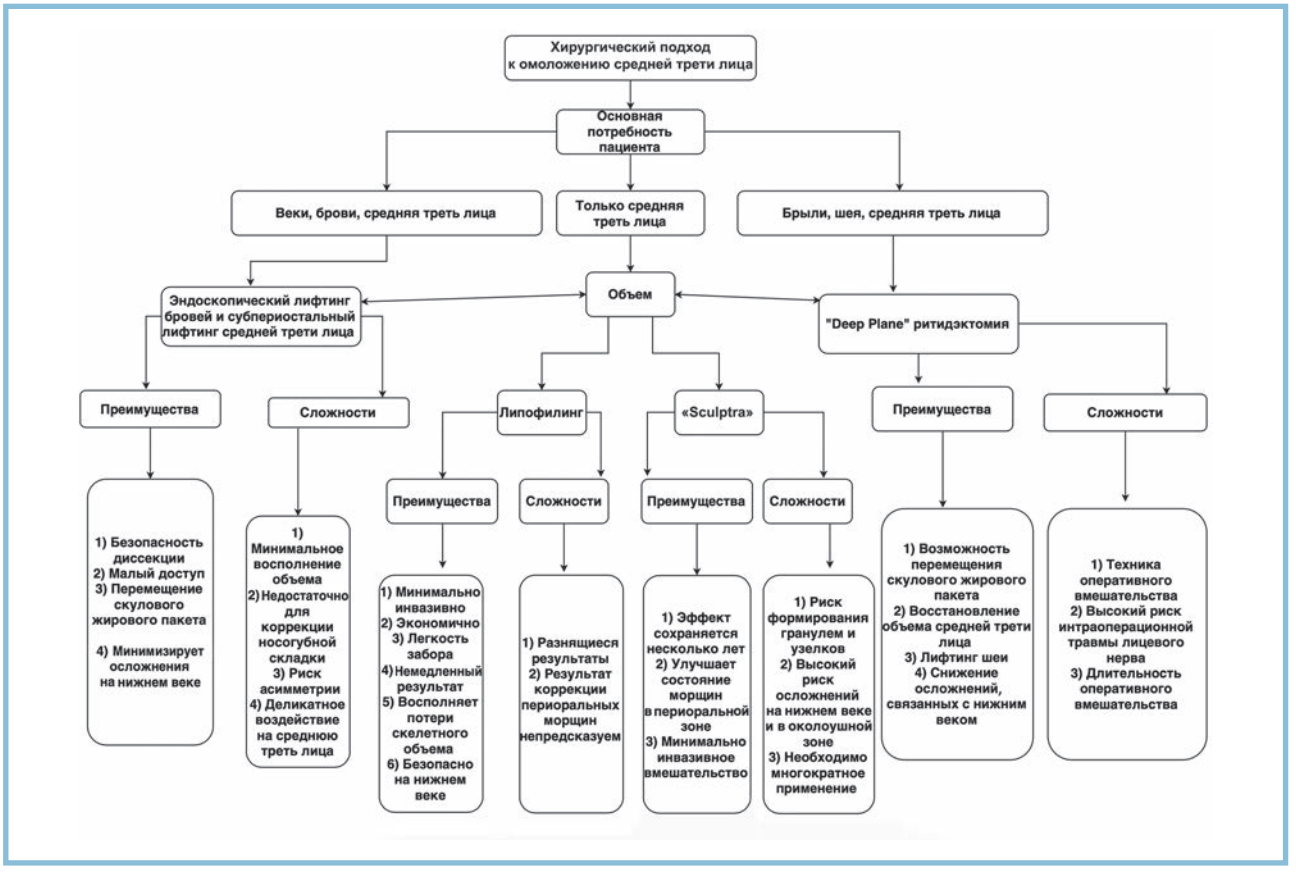

Рис. 7. **D.D. Lee и соавт. (2021). Алгоритм омоложения средней трети лица [27].**

дач, а учитывая его многоступенчатость, возможно поэтапное, спустя годы после обращения, выполнение необходимых вмешательств **(рис. 7)**.

Алгоритмы в эстетической хирургии нижней трети лица

C. Botti и G. Botti (2015) описали собственный опыт проведения глубокого диссекционного SMAS-лифтинга с вариативностью действий [28]. Более 15 лет они стандартизировали технику оперативного вмешательства и подход к нему. Он включает в себя несколько основных этапов, общих для всех случаев, а также субъективные вариации, относящиеся к каждой конкретной деформации, подлежащей коррекции, полу и возрасту пациента. Цель предоперационного обследования — предоставить пациенту правильную и точную информацию о хирургических методах и возможных осложнениях, а также принять решение о вариантах действий. Хирург вместе с пациентом решает, должна ли операция ограничиваться нижней частью щек и шеи или она должна быть распространена на среднюю часть лица и височно-лобную область. Также хирургу и пациенту необходимо выбрать, нужно ли проводить сопутствующую дермабразию для устранения морщин и дефектов кожи, блефаропластику (с кантопексией или без нее) при проблемах с веками, регионарный лифтинг (верхней губы или бровей) или другие процедуры, которые помогают получить более гармоничный и полноценный результат омоложения. Среди последних главную роль играют те методики, которые направлены на восстановление утраченных объемов из-за костно-жировой атрофии. У 80% пациентов подтяжку лица сочетали с липофилингом. В 10% случаев использовались лицевые имплантаты, в основном для подбородка и области скул. Отмечено довольно частое использование липосакции при избытке жировой ткани.

Выводы

Проведенный анализ литературы показал многообразие научных исследований, посвященных разработке и внедрению в клиническую практику алгоритмов работы в различных подразделах эстетической хирургии лица. Все авторы однозначно указывают на эффективность внедрения в клиническую практику алгоритмов, часть из которых разработаны ими впервые. При планировании и проведении оперативных вмешательств подчеркивается необходимость базирования на индивидуальных данных паци-

ента, а также актуальность разработки и внедрения в хирургическую практику алгоритмов работы эстетического хирурга для достижения более качественных результатов хирургической коррекции. В ряде случаев внедрение алгоритмов в клиническую практику позволило добиться значительного улучшения качества жизни пациентов после проведенных вмешательств. В научных исследованиях подчеркивается, что необходима требовательность (ввиду сложности и комплексности) при подходе к коррекции всех областей тела, но особая зона интереса как хирурга, так и пациента — это лицо.

При работе с верхней и средней третями лица в научной литературе подчеркивается клиническая польза и актуальность внедрения и использования вышеуказанных инноваций. А вот случаев разработки и внедрения в практику алгоритмов работы с нижней третью лица в научной литературе до настоящего времени не отмечено. Можно выделить два основных типа корректирующих вмешательств на нижней трети лица, нацеленных на: 1) мягкие ткани; 2) костные структуры (приобретенные дефекты). Существует несколько вариантов выполнения корректирующих вмешательств каждого типа [29—31]. Например, наиболее часто применяемый SMAS-лифтинг имеет варианты выполнения Deep Plane, High SMAS, Low SMAS и др., различающиеся по трем основным принципам работы, таким как: 1) степень радикальности диссекции; 2) направление и сила натяжения перемещаемых лоскутов; 3) способы фиксации.

Каждый из способов коррекции имеет свою результативность. Исходя из положительных результатов деятельности по созданию и внедрению алгоритмов в клиническую практику, можно утверждать, что разработка алгоритмов эстетических вмешательств на нижней трети лица позволила бы: 1) улучшить эстетический результат; 2) повысить качество выполнения вмешательства; 3) сократить количество вмешательств, необходимых для достижения положительного и долгосрочного эффекта; 4) уменьшить вероятность краткосрочных и долгосрочных постоперационных осложнений; 5) снизить стоимость лечения и сократить его сроки.

Некоторые эксперты высказывают опасения, что если такие алгоритмы будут разработаны некорректно, с ошибками, то они могут при использовании ограничивать хирурга в подборе более целесообразных методов вмешательства и ухудшать клиническую результативность лечения [32]. На это следует обратить особое внимание.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding. The study had no sponsorship.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Мантурова Н.Е. *Оптимизация хирургической и консервативной коррекции инволюционных изменений системы кожи:* Дисс. ... д-ра мед. наук. РНИМУ им. Н.И. Пирогова. М. 2012.
Manturova NE. *Optimizatsiya khirurgicheskoj i konservativnoj korrektsii involyutsionnykh izmenenij sistemy kozhi:* Diss. ... d-ra med. nauk. RNIMU im. N.I. Pirogova. M. 2012. (In Russ.).
2. Виссарионов В.А., Мантурова Н.Е., Федорова В.Н. К вопросу об оценке эффективности эстетических операций в области лица. *Анналы хирургии*. 2004;3:63-67.
Vissarionov VA, Manturova NE, Fedorova VN. K voprosu ob otsenke effektivnosti esteticheskikh operatsij v oblasti litsa. *Annaly khirurgii*. 2004;3:63-67. (In Russ.).
3. Федорова В.Н., Ступин В.А., Мантурова Н.Е., Носова О.О. Современная диагностика состояния кожи и ее возрастные особенности. *Экспериментальная и клиническая дерматокосметология*. 2006;2:21-26.
Fedorova VN, Stupin VA, Manturova NE, Nosova OO. Sovremennaya diagnostika sostoyaniya kozhi i ee vozrastnye osobennosti. *Eksperimental'naya i klinicheskaya dermatokosmetologiya*. 2006;2:21-26. (In Russ.).
4. Мантурова Н.Е., Смирнова Г.О., Жидких Н.В., Орлова А.С., Ступин В.А. Ультразвуковой метод оценки состояния системы кожи и его роль в принятии решения о выборе методов коррекции ее инволюционных изменений. *Врач-аспирант*. 2012;5:14-29.
Manturova NE, Smirnova GO, Zhidkikh NV, Orlova AC, Stupin VA. Ul'trazvukovoj metod otsenki sostoyaniya sistemy kozhi i ego rol' v prinyatii resheniya o vybore metodov korrektsii ee involyutsionnykh izmenenij. *Vrach-aspirant*. 2012;5:14-29. (In Russ.).
5. Вербо Е.В., Мантурова Н.Е., Орлова Ю.М. Эволюция методов хирургического омоложения лица. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2022;4:66-76.
Verbo EV, Manturova NE, Orlova YuM. The evolution of facial rejuvenation surgery techniques. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2022;4:66-76. (In Russ., In Engl.).
6. Patel BC, Malhotra R, eds. *Mid Forehead Brow Lift.* In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
7. Karimi N. Techniques of Eyebrow Lifting: A Narrative Review. *Journal of Ophthalmic and Vision Research*. 2020;15(2):218-235. https://doi.org/10.18502/jovr.v15i2.6740
8. McCord CD, Doxanas MT. Browplasty and browpexy: An adjunct to blepharoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1990;86(2):248-254. https://doi.org/10.1097/00006534-199008000-00007
9. Johnson CM Jr, Waldman SR. Midforehead lift. *Archives of Otolaryngology*. 1983;109(3):155-159. https://doi.org/10.1001/archotol.1983.00800170021006
10. Ellis DA, Masri H. The effect of facial animation on the aging upper half of the face. *Archives of Otolaryngology — Head and Neck Surgery*. 1989;115(6):710-713. https://doi.org/10.1001/archotol.1989.01860300064018
11. Castanares S. Forehead wrinkles, glabellar frown, and ptosis of the eyebrows. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1964;34(4):406-413. https://doi.org/10.1097/00006534-196410000-00011
12. Brennan HG. Correction of the ptotic brow. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 1980;13(2):265-273. https://doi.org/10.1016/s0030-6665(20)32366-5
13. Appiani E, Delfino MC. Observations on orbitofrontal rhytidectomy. *Annals of Plastic Surgery*. 1987;18(5):398-408. https://doi.org/10.1097/00000637-198705000-00005
14. Isse NG. Endoscopic facial rejuvenation: Endoforehead, the functional lift. Case reports. *Aesthetic Plastic Surgery*. 1994;18(1):21-29. https://doi.org/10.1007/bf00444243
15. Flowers RS. The Open Coronal Approach to Forehead Rejuvenation. *Clinics in Plastic Surgery*. 2008;35(3):331-351. https://doi.org/10.1016/j.cps.2008.03.004

16. Kashkouli, MB, Beigi B. Endoscopy in the field of oculo-facial plastic surgery. *Journal of Current Ophthalmology*. 2018;30(2):99-101. https://doi.org/10.1016/j.joco.2018.04.005
17. Savetsky IL, Matarasso A. Lateral temporal subcutaneous brow lift: clinical experience and systematic review of the literature. *Plastic and Reconstructive Surgery — Global Open*. 2020;8(4):e2764. https://doi.org/10.1097/gox.0000000000002764
18. Chuang J, Barnes C, Wong B. Overview of Facial Plastic Surgery and Current Developments. *The Surgery Journal*. 2016;2(1):17-28. https://doi.org/10.1055/s-0036-1572360
19. Perez PB, Gunter AE, Moody MP, Vincent AG, Perez CR, Serra RM, Hohman MH. Investigating Long-Term Brow Stabilization by Endotine-Assisted Endoscopic Brow Lift with Concomitant Upper Lid Blepharoplasty. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2021;130(10):1139-1147. https://doi.org/10.1177/0003489421997653
20. Nahai F, ed. *The Art of Aesthetic Surgery: Principles and Techniques*. 2nd edn. St. Louis: Quality Medical; 2011:831-862.
21. Piovano L, D'Ettorre M. Forehead and brow rejuvenation: definition of a surgical algorithm. *European Journal of Plastic Surgery*. 2017;41(3):285-292. https://doi.org/10.1007/s00238-017-1355-2
22. Rohrich RJ, Cho M-J. Endoscopic Temporal Brow Lift. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2019;144(6):1305-1310. https://doi.org/10.1097/prs.0000000000006238
23. Zins JE, Meyers A. An Algorithm for Correction of the Aging Upper Face. *Clinics in Plastic Surgery*. 2022;49(3):415-420. https://doi.org/10.1016/j.cps.2022.03.005
24. Pascali M, Botti C, Cervelli V, Botti G. Midface Rejuvenation: A Critical Evaluation of a 7-Year Experience. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2015;135(5):1305-1316. https://doi.org/10.1097/prs.0000000000001189
25. Pascali M, Botti C, Cervelli V, Botti G. Reply: Midface Rejuvenation: A Critical Evaluation of a 7-Year Experience. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2015;136(6):840-842. https://doi.org/10.1097/prs.0000000000001751
26. Jacono AA, Rousso JJ. An algorithmic approach to multimodality midfacial rejuvenation using a new classification system for midfacial aging. *Clinics in Plastic Surgery*. 2015;42(1):17-32. https://doi.org/10.1016/j.cps.2014.08.002
27. Lee DD, Lee KW, Williams EF. Comprehensive Approach to Midface Rejuvenation: Our Philosophy, Algorithm, and Surgical Technique. *Facial Plastic Surgery*. 2021;37(2):160-167. https://doi.org/10.1055/s-0041-1722891
28. Botti C, Botti G. Facelift 2015. *Facial Plastic Surgery*. 2015;31(5):491-503. https://doi.org/10.1055/s-0035-1566270
29. Warren RJ, Aston SJ, Mendelson BC. Face lift. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2011;128(6):747-764. https://doi.org/10.1097/prs.0b013e318230c939
30. Rubin JP, Neligan P, eds. *Plastic Surgery: Vol. 2.* 4th edn. London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney: Elsevier; 2018:112-143.
31. Pourdanesh F, Esmaeelinejad M, Jafari SM, Nematollahi Z. Facelift: Current Concepts, Techniques, and Principles. *A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;3:654-678. https://doi.org/10.5772/63150
32. Jabir S. Algorithms in plastic surgery — Expansive or restrictive? *European Journal of Plastic Surgery*. 2014;37(9):515-516. https://doi.org/10.1007/s00238-014-0973-1

Поступила 23.11.2022
Received 23.11.2022
Принята к печати 20.02.2023
Accepted 20.02.2023