Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана

**Реферат по теме:**

# **Осложнения в эстетической хирургии лица.**

**выполнил ординатор 2-го года обучения**

 **по специальности**

**«пластическая хирургия»**

**Казакова Ю.И.**

**2022**

## Подтяжка бровей

Существуют различные методы подтяжки бровей, в том числе прямая подтяжка, подтяжка середины лба, по линии роста волос, височная, коронарная и эндоскопическая. Линия роста волос пациента и возрастные изменения лба и бровей обычно являются двумя определяющими факторами, которые определяют выбор техники. Общие осложнения, возникающие при подтяжке бровей, включают кровотечение, анестезию из-за повреждения сенсорного нерва, парез или паралич из-за повреждения височной ветви лицевого нерва, рубцевание, алопецию, асимметрию бровей и чрезмерную или недостаточную высоту бровей. [1](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-1) Каждый метод подтяжки бровей имеет свою частоту осложнений. [2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-2) В систематическом обзоре осложнений, связанных с техниками подтяжки бровей, потребность в повторной хирургии оказалась самой высокой при методах подтяжки по линии роста волос (7,4%) и прямой (2,4%) подтяжке бровей. [2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-2) Частота асимметрии была самой высокой при временной подтяжке (1,5%) и прямой подтяжке (0,9%). Уровень алопеции был самым высоким при корональной (2,2%) и височной (1,5%) подтяжке бровей. Наиболее частыми осложнениями эндоскопической подтяжки бровей были алопеция (2,8%) и онемение (2%). Было обнаружено, что частота повреждения нервов при эндоскопической подтяжке бровей составляет 0,1%, и она была столь же низкой при открытой подтяжке бровей. [2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-2) Такая низкая частота повреждения височной ветви лицевого нерва обусловлена ​​хорошо описанной анатомией этой ветви лицевого нерва в височной области, так как она идет глубоко к височно-теменной фасции. [3](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-3) Пока плоскость диссекции в височной области находится непосредственно над поверхностным слоем глубокой височной фасции, можно надежно избежать височной ветви лицевого нерва. Следует ожидать временного периинцизионного онемения; однако анестезии лба и скальпа можно избежать, сохранив надглазничные и надблоковые сосудисто-нервные пучки. Профиль безопасности различных методов подтяжки бровей благоприятный. [4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-4)[5](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-5)

## Блефаропластика верхних век

Понимание формы и функции верхнего века, а также патофизиологии различных болезненных состояний, поражающих верхнее веко, позволит косметическому хирургу разработать и выполнить план операции, учитывающий анатомию каждого отдельного пациента. История и медицинский осмотр выявят факторы, способствующие косметическим проблемам пациента. В анамнезе следует выяснить сухость глаз и предшествующую хирургическую операцию на глазах, особенно операцию LASIK. Обычно рекомендуется отложить блефаропластику на 6 месяцев после операции LASIK. Любое влияние опущения бровей следует тщательно изучить и обсудить с пациентом. Предоперационное расстояние краевого рефлекса 1 (MRD1), MRD2, ширина фиссуры, расстояние между складками края и функция леватора должны быть исследованы. [6](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-6) Выявление блефароптоза до начала блефаропластики имеет первостепенное значение, и это обычно характеризуется MRD1 менее 4–4,5 мм и расстоянием краевой складки более 9–11 мм. Согласно закону Геринга, если идентифицирован односторонний птоз, зрительный вход в пораженный глаз должен быть заблокирован, чтобы идентифицировать контралатеральный птоз, который может проявиться после односторонней коррекции. [7](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-7) Изучение объемных характеристик верхнего века также позволит косметическому хирургу адаптировать подход к индивидуальной анатомии пациента. [8](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-8) Тщательная предоперационная оценка пациентов перед блефаропластикой верхних век позволит хирургу избежать таких осложнений, как остаточная кожа верхних век, птоз век и птоз бровей. [9](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-9) Оперативное планирование и точная предоперационная разметка могут помочь избежать деформации верхней борозды, асимметрии складки века, перепонки глазного века и лагофтальма. Перепонка глазного века может возникнуть, когда иссечение проводится слишком далеко медиально за медиальный угол глазной щели или расширяется книзу, приближаясь к краю века. Интраоперационные осложнения, такие как проникновение в глазное яблоко, можно предотвратить, если никогда не направлять иглу в сторону глазного яблока, и если это осложнение возникает, следует немедленно обратиться к офтальмологу. [9](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-9) В послеоперационном периоде режим ухода за глазами может помочь снизить риск хемоза и эрозии роговицы, хотя их следует тщательно контролировать. [10](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-10) Повреждение слезной железы, канальцевое повреждение, пресептальный и постсептальный целлюлит — все это осложнения, которые необходимо учитывать. [9](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-9)[10](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-10) Риск ретробульбарной гематомы и потери зрения встречается редко, но, по оценкам, возникает примерно в 0,0052% случаев на основе обзорного исследования. [11](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-11) При обнаружении ретробульбарной гематомы следует немедленно выполнить орбитальную декомпрессию посредством латеральной кантотомии и кантолиза. Несмотря на множество возможных осложнений блефаропластики, всесторонний сбор анамнеза и медицинский осмотр с последующим точным оперативным планированием и выполнением могут привести к воспроизводимым результатам. [12](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-12)

## Блефаропластика нижних век

Блефаропластика нижних век проводится двумя основными методами: чрескожным и трансконъюнктивальным. Используемая техника основана на сочетании предпочтений хирурга, анатомии пациента и дополнительных процедур (подтяжка средней части лица, подтяжка нижней части лица и шеи и пересадка жира), которые будут выполняться в одних и тех же условиях для достижения наилучшего плавного перехода между нижним веком и средней части лица. Блефаропластика нижних век по своей сути является сложной эстетической операцией из-за сопутствующей слабости предплюснево-связочного аппарата, которая обычно встречается у стареющей популяции лиц. Внимательное предоперационное обследование может помочь хирургу разработать план операции, который минимизирует риск неправильного положения нижнего века и эктропиона в послеоперационном периоде. Перед операцией следует определить положение нижнего века, угол наклона глазного века и наличие склерального просвета. Степень рыхлости предплюсне-связочного аппарата можно оценить с помощью теста Snapback и теста на дистракцию век. Степень выступания глаза следует оценить с помощью экзофтальмометра Hertel и измерить, а также определить наличие отрицательного вектора (наиболее передний компонент скуловой ткани находится позади самой передней проекции глазного яблока). [13](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-13) Пациенты с выпуклыми глазами и отрицательными векторами особенно склонны к неправильному положению нижних век в послеоперационном периоде и, следовательно, требуют тщательного планирования и выполнения операций на латеральном глазном глазу и средней части лица. [13](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-13) Многие авторы утверждают, что рутинная поддержка нижнего века с помощью процедуры кантопексии должна рассматриваться на рутинной основе, и что пациентам с более выраженной рыхлостью запястно-связочного аппарата или предоперационным обнажением склеры или эктропионом следует рассматривать кантопластику. [13](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-13)[14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-14)[15](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-15) Несмотря на все усилия по предотвращению ретракции нижнего века и эктропиона, это известные осложнения блефаропластики нижнего века. [16](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-16) Лечение ретракции нижнего века и эктропиона после блефаропластики является сложной патологией. [17](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-17) В то время как многие согласятся с тем, что чрескожная блефаропластика представляет повышенный риск ретракции нижнего века и эктропиона после блефаропластики по сравнению с трансконъюнктивальным подходом, если принять соответствующие упреждающие меры для поддержки предплюсне-связочной петли, чрескожный доступ может быть безопасным и надежным. [13](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-13)[14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-14)[17](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-17) Предоперационный анализ соединения нижнего века со средней частью лица и выполнение плана операции с целью создания плавного перехода между этими субъединицами лица важны для предотвращения истощения объема нижнего века. [16](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-16) Сопутствующая подтяжка средней части лица, подтяжка нижней части лица и шеи, трансплантация жира и транспозиция жира — все это методы, которые можно использовать для минимизации риска уменьшения объема этой субъединицы лица. [16](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-16)[18](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-18)[19](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-19)[20](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-20) Хемоз, инфильтративный отек конъюнктивы можно увидеть после блефаропластики нижних век. [21](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-21) Несмотря на технические требования к блефаропластике нижних век, воспроизводимые результаты могут быть достигнуты, хотя долговечность этих результатов недостаточно изучена в литературе. [22](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-22)

## Подтяжка лица

Подтяжка лица как операция значительно изменилась за последние 50 лет благодаря нашему лучшему пониманию анатомии лица и патофизиологии старения. [23](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-23)[24](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-24)[25](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-25)[26](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-26)[27](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-27) Большинство эстетических хирургов лица согласятся с тем, что наша способность манипулировать SMAS, увеличивать объем и контурировать суб-SMAS структуры шеи улучшила эстетические результаты. [28](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-28)[29](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-29)[30](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-30)[31](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-31)[32](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#BR01274-32) Стремление минимизировать осложнения при подтяжке лица продолжается и по сей день. Как и во всех косметических операциях, критический анамнез и физикальное обследование являются первым шагом во избежание осложнений при операции по подтяжке лица. Следует обсудить историю болезни, историю операций, употребление табака и цели пациента. [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-33) Должен быть выполнен всесторонний эстетический анализ лица и отмечены результаты физического осмотра, такие как тонус кожи, толщина кожи, характеристики морщин, микрогения и положение подъязычной кости. [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-33) Надлежащая хирургическая техника с освобождением удерживающих связок и минимальным или нулевым натяжением кожного шва может помочь свести к минимуму такие осложнения, как гипертрофические рубцы, выпадение кожи, неправильное положение линии роста волос и изменения положения мочки уха. [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-33)[34](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-34) Важно учитывать направление повторной драпировки кожи, чтобы можно было избежать поздних послеоперационных осложнений, таких как вертикальная стреловидная деформация. [35](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-35) Слюнный свищ является относительно редким осложнением, но может встречаться при операциях по подтяжке лица, особенно при частичном иссечении опущенных поднижнечелюстных желез. [29](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-29)[36](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-36) Повреждение большого ушного нерва является наиболее частым повреждением нерва, а повреждение маргинального нижнечелюстного нерва — наиболее частым повреждением двигательного нерва. [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-33)[34](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-34)[37](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-37) Инфекции и тромбоз глубоких вен редко встречаются при операциях по подтяжке лица, но при их возникновении представляют собой серьезную проблему. [37](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-37)[38](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-38)

Нет четких данных о том, какие методы связаны с худшими профилями безопасности, но похоже, что определенные методы связаны с определенными осложнениями. [39 ,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-39)[40](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-40) В систематическом обзоре было обнаружено, что высокие латеральные техники SMAS и композитные техники имеют частоту временного повреждения лицевого нерва 1,85 и 1,52, соответственно, что значительно выше, чем частота временного повреждения лицевого нерва 0,69% при технике SMAS пликации. [40](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-40) Частота больших гематом была значительно выше при глубокой плоскости (1,22%) и SMASэктомии (1,92%) по сравнению с пликацией SMAS (0,73%). [40](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-40) Сведение к минимуму риска образования гематом было целью лицевых косметических хирургов на протяжении десятилетий. [41](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-41)[42](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-42)[43](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-43)[44](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-44) [45 ,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-45)[46](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-46) Использование фибринового клея в операциях по подтяжке лица изучалось в течение десятилетий, и в недавнем обзоре были обнаружены данные, подтверждающие, что фибриновый клей действительно снижает риск гематомы. [43](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-43) Использование дренажей аналогичным образом изучалось на протяжении десятилетий, и есть данные, подтверждающие, что дренажи снижают риск образования серомы. [44](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-44) Многие утверждают, что дренажи также минимизируют послеоперационный отек. Совсем недавно было изучено влияние транексамовой кислоты (как местно, так и системно) на кровотечения, кровоподтеки, выход из дренажа и гематому, и, по-видимому, это многообещающее применение в косметической хирургии лица. [42](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-42)[46](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-46) Послеоперационная гематома после операции по подтяжке лица является настолько серьезной проблемой, что были предложены более агрессивные методы, такие как гемостатическая сетка. [41](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-41) Наконец, очень редким, но серьезным осложнением после подтяжки лица является гангренозная пиодермия, идиопатическое воспалительное заболевание, начинающееся с болезненных узелков на коже, которые часто прогрессируют до изъязвлений в местах травм или операций. [47](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-47)

## Ринопластика

Многие хирурги посвятили свою карьеру ринопластике. Это сложная операция, и каждый маневр, включенный в операцию ринопластики, влияет на форму и функцию. Осложнения ринопластики можно разделить на структурные осложнения, осложнения оболочки мягких тканей, кровотечения, инфекционные и системные медицинские осложнения.

Структурные осложнения при ринопластике многочисленны и включают травмы основания черепа, перфорации перегородки, дисфункцию носовых дыхательных путей, неправильное положение трансплантата, абсорбцию трансплантата, видимость трансплантата, седловидную деформацию носа, а также стойкие или известные деформации, которые требуют ревизионной хирургии. Эти структурные осложнения могут проявиться в раннем послеоперационном периоде или спустя годы, что указывает на важность длительного наблюдения и критического анализа результатов даже спустя годы после операции. Некроз кожи и неприглядные рубцы являются основными проблемами, связанными с оболочкой из мягких тканей. Реберные трансплантаты могут быть показаны при повторной эстетической ринопластике. Осложнения, которые следует учитывать при использовании аутологичных трансплантатов ребер, хотя и невелики, включают деформацию (3,08%), резорбцию (0,22%), инфекцию (0,56%), смещение (0,39%), гипертрофическое рубцевание грудной клетки (5,45%). [48](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-48) Необходимо учитывать риск пневмоторакса; однако обзор 405 пациентов из 8 исследований выявил 0% случаев пневмоторакса. [48](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-48) В ринопластике использовались различные аллопластические трансплантаты, такие как силикон, Gore-Tex и Medpor. [49](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-49) Было обнаружено, что общая частота осложнений при использовании аллопластических материалов составляет 8%. [49](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-49) Хотя частота осложнений, наблюдаемых при использовании аллопластических материалов, используемых в ринопластике, может показаться разумной, эти осложнения часто могут включать в себя катастрофические нарушения оболочки мягких тканей, что заставляет многих хирургов опасаться включения аллопластических трансплантатов в свою практику ринопластики. Недавний обзор показал, что наиболее распространенными осложнениями после эстетической ринопластики являются гематома (0,2%) и инфекция (0,2%) с общей частотой осложнений 0,7%. [50](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-50) Также было обнаружено, что возраст ≥ 40 лет увеличивает относительный риск осложнений, а добавление других косметических операций одновременно с ринопластикой увеличивает риск легочных осложнений. [50](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-50) Хотя и редко, хирург, выполняющий ринопластику, должен быть готов к послеоперационному устранению носового кровотечения и септальной гематомы. Хотя и редко, но синдром токсического шока был зарегистрирован после ринопластики как у пациентов с тампонадой носа, так и без нее. [51 ,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-51)[52](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-52) В то время как периоперационное использование антибиотиков во время ринопластики в значительной степени является предпочтением хирурга, обзор данных, доступных в литературе, по-видимому, подтверждает, что периоперационное использование антибиотиков не улучшает результаты. [53](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-53)[54](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-54)

### Увеличение объема

По мере того, как наше понимание старения лица улучшалось, важность восстановления объема признавалась. [55](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-55) Увеличение объема в области головы и шеи включает филлеры на основе гиалуроновой кислоты, пересадку жира и имплантаты. При рассмотрении осложнений филлеров ГК и липофилинга необходимо учитывать сосудистую анатомию головы и шеи. Осложнения, такие как слепота и инсульт, могут наблюдаться при процедурах увеличения объема с использованием наполнителей ГК из-за коллатерального кровообращения между наружной и внутренней сонными артериями. [56](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-56) Также может встречаться сосудистый инфаркт мягких тканей лица. Понимание этой анатомии может помочь минимизировать эти риски. [56](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-56)[57](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-57) Дополнительные стратегии минимизации риска при инъекциях филлеров ГК включают медленные инъекции, инъекции под низким давлением, движение наконечника при доставке продукта, использование небольшого шприца и иглы или канюли с тупым концом и постоянное наблюдение за пациентом. [58](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-58) Определенные области лица, такие как глабель, основание крыла, нос и висок, связаны с риском сосудистых осложнений. [58](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-58)[59](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-59) Косметологи, выполняющие инъекции филлеров на основе ГК, должны иметь под рукой набор инструментов для лечения осложнений в случае их возникновения. [58](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-58) Помимо сосудистых осложнений, могут встречаться аллергические реакции, инфекция, неправильное расположение и воспалительные и невоспалительные узелки. [58](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-58) Неровности контура, гиперкоррекция, недостаточная коррекция и стойкий отек — это осложнения, которые можно наблюдать после липофилинга лица. Как видно из филлеров на основе ГК, при пересадке жира может произойти слепота и инсульт. [19](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7759431/#JR01274-19) Гениопластика является распространенной эстетической процедурой, и могут возникнуть такие осложнения, как неэстетичные рубцы, целлюлит, рото-кожные свищи, некроз кожи, повреждение металлических нервов, птоз подбородка, дисфункция подбородочной мышцы, разрушение корня зуба, резорбция кости нижней челюсти и неправильное положение имплантата.

**Литература.**

1. Lighthall J G, Wang T D. Complications of forehead lift. Facial Plast Surg Clin North Am. 2013;21(04):619–624.

2. Cho M-J, Carboy J A, Rohrich R J. Complications in brow lifts: a systemic review of surgical and nonsurgical brow rejuvenations. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2018;6(10):e1943.

3. Trinei F A, Januszkiewicz J, Nahai F. The sentinel vein: an important reference point for surgery in the temporal region. Plast Reconstr Surg. 1998;101(01):27–32.

4. Rohrich R J, Cho M-J. Endoscopic temporal brow lift: surgical indications, technique, and 10-year outcome analysis. Plast Reconstr Surg. 2019;144(06):1305–1310.

5. Keller G S, Mashkevich G. Endoscopic forehead and brow lift. Facial Plast Surg. 2009;25(04):222–233.

6. Fagien S. Philadelphia, PA: Saunders-Elsevier; 2007. Putterman's Cosmetic Oculoplastic Surgery E-Book.

7. Pan E, Yu J, Zhang S, Nie Y, Li Q. Retrospective analysis of the effect of Hering's law on outcomes of surgical correction of ptosis. Ann Plast Surg. 2018;80(03):242–244.

8. Glasgold M, Lam S M, Glasgold R. Volumetric rejuvenation of the periorbital region. Facial Plast Surg. 2010;26(03):252–259.  9. Whipple K M, Korn B S, Kikkawa D O. Recognizing and managing complications in blepharoplasty. Facial Plast Surg Clin North Am. 2013;21(04):625–637.

10. Baek J S, Kim K H, Lee J H, Choi H S. Ophthalmologic complications associated with oculofacial plastic and esthetic surgeries. J Craniofac Surg. 2018;29(05):1208–1211.

 11. Mejia J D, Egro F M, Nahai F. Visual loss after blepharoplasty: incidence, management, and preventive measures. Aesthet Surg J. 2011;31(01):21–29.

12. Alghoul M. Blepharoplasty: anatomy, planning, techniques, and safety. Aesthet Surg J. 2019;39(01):10–28.

13. MD MAC . 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2016. MD CDM Jr. Eyelid and Periorbital Surgery

14. Rohrich R J, Mohan R. Preventing lateral canthal malposition in modern blepharoplasty. Plast Reconstr Surg. 2020;145(02):324e–328e.

15. Harounian J, Wulc A E, Brackup A B, Ramesh S. Subtle eyelid retraction after lower blepharoplasty. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2019;72(10):1682–1687.

16. Schwarcz R M, Kotlus B. Complications of lower blepharoplasty and midface lifting. Clin Plast Surg. 2015;42(01):63–71.

17. Patel A, Wang Y, Massry G G. Management of postblepharoplasty lower eyelid retraction. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(04):425–434.

18. Massry G G, Azizzadeh B. Periorbital fat grafting. Facial Plast Surg. 2013;29(01):46–57. [

19. Maamari R N, Massry G G, Holds J B. Complications associated with fat grafting to the lower eyelid. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(04):435–441.

20. Jacono A A. A novel volumizing extended deep-plane facelift: using composite flap shifts to volumize the midface and jawline. Facial Plast Surg Clin North Am. 2020;28(03):331–368.

21. Patrocinio T G, Loredo B AS, Arevalo C EA, Patrocinio L G, Patrocinio J A. Complications in blepharoplasty: how to avoid and manage them. Rev Bras Otorrinolaringol (Engl Ed) 2011;77(03):322–327.

22. Wilson S C, Daar D A, Maliha S G, Abdou S A, Levine S M, Baker D C. Lower eyelid blepharoplasty: does the literature support the longevity of this procedure? Aesthet Surg J. 2018;38(12):1289–1297.

23. Mitz V, Peyronie M. The superficial musculo-aponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. Plast Reconstr Surg. 1976;58(01):80–88.

24. Stuzin J M, Baker T J, Gordon H L.The relationship of the superficial and deep facial fascias: relevance to rhytidectomy and aging Plast Reconstr Surg 19928903441–449., discussion 450–451

25. Furnas D W. The retaining ligaments of the cheek. Plast Reconstr Surg. 1989;83(01):11–16.

26. Hamra S T.The deep-plane rhytidectomy Plast Reconstr Surg 1990860153–61., discussion 62–63

27. Mendelson B C. Extended sub-SMAS dissection and cheek elevation. Clin Plast Surg. 1995;22(02):325–339.

28. Rohrich R J, Narasimhan K. Long-term results in face lifting: observational results and evolution of technique. Plast Reconstr Surg. 2016;138(01):97–108.

29. Auersvald A, Auersvald L A. Management of the submandibular gland in neck lifts: indications, techniques, pearls, and pitfalls. Clin Plast Surg. 2018;45(04):507–525.

30. Jacono A, Bryant L M. Extended deep plane facelift: incorporating facial retaining ligament release and composite flap shifts to maximize midface, jawline and neck rejuvenation. Clin Plast Surg. 2018;45(04):527–554.

31. Marten T, Elyassnia D. Management of the platysma in neck lift. Clin Plast Surg. 2018;45(04):555–570.

32. Feldman J. St. Louis, MO: Quality Medical Publishing; 2006. Neck Lift.

33. Fedok F G. The avoidance and management of complications, and revision surgery of the lower face and neck. Clin Plast Surg. 2018;45(04):623–634.

34. Batniji R K. Complications/sequelae of neck rejuvenation. Facial Plast Surg Clin North Am. 2014;22(02):317–320.

35. Jacono A A, Malone M H. Vertical sweep deformity after face-lift. JAMA Facial Plast Surg. 2017;19(02):155–156.

36. Lawson G A, III, Kreymerman P, Nahai F. An unusual complication following rhytidectomy: iatrogenic parotid injury resulting in parotid fistula/sialocele. Aesthet Surg J. 2012;32(07):814–821.

37. Cristel R T, Irvine L E. Common complications in rhytidectomy. Facial Plast Surg Clin North Am. 2019;27(04):519–527.

38. Reinisch J F, Bresnick S D, Walker J W, Rosso R F.Deep venous thrombosis and pulmonary embolus after face lift: a study of incidence and prophylaxis Plast Reconstr Surg 2001107061570–1575., discussion 1576–1577

39. Chang S, Pusic A, Rohrich R J. A systematic review of comparison of efficacy and complication rates among face-lift techniques. Plast Reconstr Surg. 2011;127(01):423–433.

40. Jacono A A, Alemi A S, Russell J L. A meta-analysis of complication rates among different SMAS facelift techniques. Aesthet Surg J. 2019;39(09):927–942.

41. Auersvald A, Auersvald L A. Hemostatic net in rhytidoplasty: an efficient and safe method for preventing hematoma in 405 consecutive patients. Aesthetic Plast Surg. 2014;38(01):1–9.

42. Cohen J C, Glasgold R A, Alloju L M, Glasgold M J. Effects of intravenous tranexamic acid during rhytidectomy: a randomized, controlled, double-blind pilot study. Aesthet Surg J. 2020:sjaa072. doi: 10.1093/asj/sjaa072.

43. Killion E A, Hyman C H, Hatef D A, Hollier L H, Jr, Reisman N R. A systematic examination of the effect of tissue glues on rhytidectomy complications. Aesthet Surg J. 2015;35(03):229–234.

 44. Perkins S W, Williams J D, Macdonald K, Robinson E B. Prevention of seromas and hematomas after face-lift surgery with the use of postoperative vacuum drains. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1997;123(07):743–745.

45. Jones B M, Grover R.Avoiding hematoma in cervicofacial rhytidectomy: a personal 8-year quest. Reviewing 910 patients Plast Reconstr Surg 200411301381–387., discussion 388–390

46. Schroeder R J, II, Langsdon P R. Effect of local tranexamic acid on hemostasis in rhytidectomy. Facial Plast Surg Aesthet Med. 2020;22(03):195–199.

47. Niamtu J., III Pyoderma gangrenosum after facelift and otoplasty surgery: case presentations and literature review. J Oral Maxillofac Surg. 2019;77(04):834–842.

48. Wee J H, Park M-H, Oh S, Jin H-R. Complications associated with autologous rib cartilage use in rhinoplasty: a meta-analysis. JAMA Facial Plast Surg. 2015;17(01):49–55.

49. Liang X, Wang K, Malay S, Chung K C, Ma J. A systematic review and meta-analysis of comparison between autologous costal cartilage and alloplastic materials in rhinoplasty. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2018;71(08):1164–1173.

50. Layliev J, Gupta V, Kaoutzanis C. Incidence and preoperative risk factors for major complications in aesthetic rhinoplasty: analysis of 4978 patients. Aesthet Surg J. 2017;37(07):757–767.

51. Wagner R, Toback J M. Toxic shock syndrome following septoplasty using plastic septal splints. Laryngoscope. 1986;96(06):609–610.

52. Jacobson J A, Kasworm E M. Toxic shock syndrome after nasal surgery. Case reports and analysis of risk factors. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1986;112(03):329–332.

53. Ishii L E, Tollefson T T, Basura G J. Clinical practice guideline: improving nasal form and function after rhinoplasty executive summary. Otolaryngol Head Neck Surg. 2017;156(02):205–219.

54. Nuyen B, Kandathil C K, Laimi K, Rudy S F, Most S P, Saltychev M. Evaluation of antibiotic prophylaxis in rhinoplasty: a systematic review and meta-analysis. JAMA Facial Plast Surg. 2019;21(01):12–17.

55. Rohrich R J, Ghavami A, Constantine F C, Unger J, Mojallal A. Lift-and-fill face lift: integrating the fat compartments. Plast Reconstr Surg. 2014;133(06):756e–767e.

56. Cotofana S, Lachman N. Arteries of the face and their relevance for minimally invasive facial procedures: an anatomical review. Plast Reconstr Surg. 2019;143(02):416–426.

57. Cotofana S, Schenck T L, Trevidic P.Midface: clinical anatomy and regional approaches with injectable fillers Plast Reconstr Surg 2015136(5, Suppl):219S–234S.

58. Global Aesthetics Consensus Group . Signorini M, Liew S, Sundaram H. Global aesthetics consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers-evidence- and opinion-based review and consensus recommendations. Plast Reconstr Surg. 2016;137(06):961e–971e.

59. Bertossi D, Giampaoli G, Verner I, Pirayesh A, Nocini R, Nocini P. Complications and management after a nonsurgical rhinoplasty: a literature review. Dermatol Ther (Heidelb) 2019;32(04):e12978.

 60. White J B, Dufresne C R. Management and avoidance of complications in chin augmentation. Aesthet Surg J. 2011;31(06):634–642.