

© Team of authors, 2022 / © Коллектив авторов, 2022

## Feminization of the middle third of the face

A.L. Istranov, A.V. Lyubchenko, Yu.I. Isakova, O.A. Mkhitaryan, E.G. Arutyunyan

Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia  
Contacts: Lyubchenko Anastasia Viktorovna – e-mail: Lnastya05@mail.ru

## Феминизация средней трети лица

А.Л. Истранов, А. В. Любченко, Ю.И. Исакова, О.А. Мхитарян, Э. Г. Арутюнян

Кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Москва, Россия  
Контакты: Любченко Анастасия Викторовна – e-mail: Lnastya05@mail.ru

## 脸部中间三分之一处的女性化

A.L. Istranov, A.V. Lyubchenko, Yu.I. Isakova, O.A. Mkhitaryan, E.G. Arutyunyan

Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow, Russia  
通讯作者: Lyubchenko Anastasia Viktorovna – e-mail: Lnastya05@mail.ru

Doi: 10.25792/HN.2022.10.2.78-84

**Objective.** To highlight the current situation on the topic of feminizing surgery of the middle third of the face as one of the main stages of the general feminization of male-to-female transsexuals' appearance, as well as to emphasize the significance of this issue for the present day.

**Material and methods.** 50 articles were reviewed, material from 29 articles was included in the review. The literature search was carried out using the Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar, Cochrane library, Elsevier databases. The main criterion for inclusion was the relevance of the conducted methods and studies, specific for transsexual patients.

**Results.** Previously, in transsexual patients, operations in the urogenital area were considered the main ones, however, according to the experience of recent years, there is a tendency that patients prefer surgical correction of visible body parts that determine the sex of a person. The face is one of the most visible external signs that determine gender, and misinterpretation by others of the appearance of transsexuals can not only affect the mental health of these patients, but also exacerbate discrimination resulting from transphobia. Operations aimed at feminization of the face in transsexual patients are relevant and medically necessary elements in the treatment of gender dysphoria. This work summarized modern concepts and standards of feminizing surgery of the middle third of the face. The following sections are presented in detail, such as surgery planning, ideal proportions of the face; anatomical features and structure of the middle third of the face in men and women; techniques of feminizing surgery of the middle third of the face and their possible complications; recommendations for the postoperative period management of patients; patient satisfaction with the results of operations. The middle third of the face is the central area of the face that determines the overall appearance. Feminizing surgery of the middle third of the face includes a number of procedures in the area of the zygomatic complex, the area of the nose, nasolabial folds, the upper lip. Midface feminization surgery includes a group of surgical procedures designed to soften and modify facial features that are perceived as masculine or inharmonious. Knowledge of the structural features of female and male faces allows a detailed approach to the issue of feminization, to achieve a more natural result.

**Conclusion.** The concept of sex reassignment surgery is to approximate the correspondence between a person's gender identity and his biological sex. Facial feminizing surgery is the most important component of sex-transforming surgery, and has recently become increasingly important in the life of patients with gender identity disorders, which allows such patients to accept a new identity better, and also improves their social and professional integration.

**Key words:** gender dysphoria, facial feminization (FFS), feminizing rhinoplasty, reshaping of the zygomatic complex, rhinoplasty, facial anthropometry

**Conflict of interest.** The authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding.** There was no funding for this study.

**For citation:** Istranov A.L., Lyubchenko A.V., Isakova Yu.I., Mkhitaryan O.A., Arutyunyan E.G. Feminization of the middle third of the face. Head and neck. Russian magazine = Head and neck. Russian Journal. 2022;10(2):78–84

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material - tables, drawings, photographs of patients.

**Цель работы.** Осветить актуальную ситуацию по теме феминизирующих операций средней трети лица как одного из основных этапов общей феминизации внешности при мужской форме транссексуализма, а также акцентировать значимость этого вопроса на настоящий день.

**Материал и методы.** Рассмотрено 50 статей, материал из 29 статей был включен в обзор. Поиск литературы проводили с использованием баз Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar, Cochrane library, Elsevier. Основным критерием включения являлась актуальность проводимых методик и исследований, специфичных для лиц с нарушением половой самоидентификации.

**Результаты.** Ранее у пациентов с нарушением половой самоидентификации основными считались операции урогенитальной области, однако по опыту последних лет наблюдается тенденция, что пациенты отдают предпочтение хирургической коррекции видимых частей тела, определяющих пол человека. Лицо является одним из наиболее заметных внешних признаков, определяющих половую принадлежность, и неверная интерпретация другими людьми внешности транссексуалов может не только повлиять на психическое здоровье данных пациентов, но и усугубить дискриминацию, возникающую вследствие трансфобии. Операции, направленные на феминизацию лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации, являются актуальными и необходимыми с медицинской точки зрения элементами в лечении гендерной дисфории. В настоящей работе были обобщены современные концепции и стандарты выполнения феминизирующих операций средней трети лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации с мужской формой транссексуализма. Подробно представлены такие разделы, как планирование операции с учетом идеальных пропорций лица, анатомические особенности строения средней трети лица у мужчин и женщин, оперативные методики феминизирующих операций средней трети лица и их возможные осложнения, рекомендации по ведению пациентов в послеоперационном периоде, удовлетворенность пациентов результатами операций. Средняя треть лица – это центральная область лица, которая определяет внешний вид в целом. Феминизирующая пластика средней трети лица включает ряд процедур в области скулового комплекса, области носа, носогубных складок, верхней губы. Хирургия феминизации средней трети лица включает группу хирургических процедур, предназначенных для смягчения и модификации черт лица, воспринимаемых как мужские или негармоничные. Знание особенностей строения женских и мужских лиц позволяет детально подойти к вопросу феминизации, добиться более естественного результата.

**Заключение.** Концепция операций по смене пола – аппроксимировать соответствие между гендерной идентичностью человека и его биологическим полом. Феминизирующие операции на лице являются важнейшей составляющей секстрансформирующей хирургии, приобретают в последнее время все большее значение в жизни пациентов с нарушением половой самоидентификации, что позволяет таким пациентам лучше принять новую идентичность, а также улучшает их социально-профессиональную интеграцию.

**Ключевые слова:** гендерная дисфория, феминизация лица, феминизирующая ринопластика, изменение формы скулового комплекса, ринопластика, антропометрия лица

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Работа выполнена без спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Истранов А.Л., Любченко А.В., Исакова Ю.И., Мхитарян О.А., Арутюнян Э.Г. Феминизация средней трети лица. Голова и шея. Российский журнал = Head and neck. Russian Journal. 2022;10(2):78–84

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

目的。强调面部中间三分之一的女性化手术是男变女变性人外表普遍女性化的主要阶段之一，并强调这一问题在当今的重要性。

材料和方法：审查了50篇文章，29篇文章的材料被纳入审查范围。文献检索使用Scopus、Web of Science、PubMed、Google Scholar、Cochrane图书馆、Elsevier数据库进行。纳入的主要标准是所进行的方法和研究的相关性，具体针对变性患者。

结果：以前，在变性患者中，泌尿生殖器部位的手术被认为是主要的，然而，根据近年来的经验，有一种趋势是，患者更喜欢对决定一个人性别的可见身体部位进行手术矫正。脸部是决定性别的最明显的外部标志之一，他人对变性人外表的误解不仅会影响这些病人的心理健康，而且还会加剧因变性恐惧症而产生的歧视。旨在使变性人面部女性化的手术是治疗性别障碍的相关和医学上必要的内容。这项工作总结了脸部中间三分之一的女性化手

术的现代概念和标准。详细介绍了以下内容，如手术计划、面部的理想比例；男性和女性面部中间三分之一的解剖特征和结构；面部中间三分之一女性化手术的技术及其可能的并发症；对患者术后管理的建议；患者对手术结果的满意度。脸部中间的三分之一是脸部的中心区域，决定了整体外观。面部中间三分之一的女性化手术包括在颧骨复合体区域、鼻子区域、鼻唇沟、上唇的一些手术。中面部女性化手术包括一组外科手术，旨在软化和修改那些被认为是男性化或不和谐的面部特征。对女性和男性面部结构特征的了解，可以对女性化的问题采取详细的方法，以达到更自然的效果。

结论：变性手术的概念是使一个人的性别认同和他的生理性别之间的对应关系接近。面部女性化手术是变性手术中最重要的组成部分，最近在性别认同障碍患者的生活中变得越来越重要，这使得这类患者能够更好地接受新的身份，还能改善他们的社会和职业融合。

关键词：性别障碍，面部女性化(FFS)，鼻部女性化，颧骨复合体的重塑，鼻整形，面部人体测量学

利益冲突：作者声明，没有利益冲突。

资助：本研究没有任何资金。

引用：**Istranov A.L., Lyubchenko A.V., Isakova Yu.I., Mkhitarian O.A., Arutyunyan E.G. Feminization of the middle third of the face. Head and neck. Russian magazine = Head and neck. Russian Journal. 2022;10(2):78–84**

作者对所提交数据的独创性和发表说明性材料——表格、图画、病人照片的可能性负责。

## Введение

Повышение толерантности современного общества к вопросам половой принадлежности и самоидентификации приводит к увеличению числа людей, относящих себя к полу, отличному от биологического. Согласно определению Г. Бенджамина, истинный, или ядерный, транссексуализм с тяжелой гендерной дисфорией – это стойкое осознание своей принадлежности к противоположному полу, активное отвержение и неприятие своего тела, несмотря на правильное, соответствующее генетическому полу формирование гонад, уrogenитального тракта и вторичных половых признаков и характеризующееся стремлением жить и функционировать как представитель идентифицируемого пола.

Из-за несоответствия между гендерной идентичностью и биологическим полом многие пациенты с нарушением половой самоидентификации испытывают психический и социальный дискомфорт, обозначаемый термином «гендерная дисфория». Согласно проведенным исследованиям, гендерная дисфория у пациентов с нарушением половой самоидентификации регрессирует после осуществления перехода к желаемому полу.

Согласно эпидемиологическим исследованиям и обзорам, обобщенным Angelus и соавт. распространенность транссексуализма колеблется от 1:14 705 для лиц мужской формы транссексуализма (трансформация из мужского пола в женский) и от 1: 38 461 человек для женской формы транссексуализма (G.de Cuypere, 2014). Но самые последние данные показывают, что распространенность увеличилась: и в Диагностическом, и Статистическом Руководстве по Психическим Расстройствам (DSM-5) сообщается, что распространенность гендерной дисфории составляет от 5 до 14 на 1000 взрослых мужчин (0,015–0,014) и 2–3 на 1000 взрослых женщин (0,002–0,003) [1].

В Российской Федерации обращаемость в специализированные учреждения, оказывающие помощь лицам с нарушением половой самоидентификации, составляет в среднем около 60 человек в год (половой коэффициент 1:1), из которых диагноз «транссексуализм» устанавливается в 52,5% случаев среди мужчин и 69,2% случаев среди женщин [2].

Ранее у пациентов с нарушением половой самоидентификации основными считались операции урогенитальной обла-

сти, однако по опыту последних лет наблюдается тенденция к тому, что пациенты отдают предпочтение хирургической коррекции видимых частей тела, определяющих пол человека [3]. Феминизирующие операции лица (FFS) играют решающую роль в гендерном самоопределении пациентов с нарушением половой самоидентификации. [4]

## Материал и методы

В мировой литературе материалов, посвященных операциям в области лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации, очень мало, а посвященных средней зоне лица практически отсутствуют. Мы провели анализ литературы, рассмотрено 50 статей, исключены статьи, не имеющие отношения к хирургии, материал из 37 статей был включен в обзор. Поиск литературы проводили с использованием баз Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar, Cochrane library, Elsevier. Основным критерием включения являлась актуальность проводимых методик и исследований, специфичных для лиц с нарушением половой самоидентификации.

Были обобщены современные концепции и стандарты выполнения феминизирующих операций средней трети лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации с мужской формой транссексуализма. Подробно представлены такие разделы, как планирование операции с учетом идеальных пропорций лица, анатомические особенности строения средней трети лица у мужчин и женщин, оперативные методики феминизирующих операций средней трети лица и их возможные осложнения, рекомендации по ведению пациентов в послеоперационном периоде, удовлетворенность пациентов результатами операций.

## Результаты

Феминизирующая пластика средней трети лица включает ряд операций в области скулового комплекса, области носа, носогубных складок, верхней губы.

С анатомической точки зрения между мужчинами и женщинами существует ряд отличий в особенностях строения лица. У мужчин выражены лобные бугры, надбровные дуги, как правило,

более широкий и длинный нос, плохо очерченная скуловая область, низко расположенная верхняя губа, широкий подбородок, выступающая нижняя челюсть. Феминизация лица направлена на коррекцию указанных выше зон с целью максимального придания им женских черт [5].

Женское лицо воспринимается как перевернутый треугольник, нарисованный путем соединения линии между двумя скуловыми возвышениями и подбородком. Глабеллярный угол у женщин более тупой, как и носогубный угол (имеется большой поворот кончика носа:  $100\text{--}105^\circ$ ) с более узким основанием крыльев носа [6].

Феминизирующие черты женских щек включают триангуляцию между точками щек и подбородком, где точка подбородка образует вершину треугольника, а линия, проведенная между боковыми точками щек, образует основание треугольника [7]. Лица обычно имеют форму сердца, с выступающими, хорошо очерченными щеками, тогда как у мужчин лица более квадратные. Контур лица зависит от скелетной архитектуры лица, но в равной степени зависит от структур мягких тканей, таких как лицевые мышцы, подкожно-жировая клетчатка и качества кожи, которые необходимо учитывать при проведении операции по феминизации лица. [8]

Как центральная структура лица, нос играет важную роль в восприятии женственности и привлекательности. По сравнению с мужским носом, женский нос короче, уже и имеет меньшую проекцию. Кончик носа обычно ротирован вверх, а кожа более гладкая и тонкая. Мужской нос длиннее, чем женский, крупнее, шире, крылья имеют более широкое основание. Женский нос небольшой, носогубный угол у женщин открытый, а спинка носа более узкая, чем у мужчин. Все вышеперечисленные особенности необходимо учитывать во время ринопластики. Однако необходимо соблюдать осторожность, поскольку слишком маленький нос может привести к респираторным дефектам или дисфункции носового дыхания [9].

Расширение лобной пазухи в период полового созревания у мужчин приводит к более острому назофронтальному углу. Спрингер и соавт. опубликовали фото-исследование, в котором оценивали гендерные параметры анатомии носа. Они отметили оптимальный назофронтальный угол, равный  $129^\circ$  у мужчин, по сравнению с  $144,5^\circ$  у женщин. Этот угол не достигается одной ринопластикой, а требует редукции лобной кости. Корень носа также обычно выше у мужчин. Танна и соавт. сообщают о том, что носогубный угол составляет примерно  $95\text{--}100^\circ$  у мужчин и  $100\text{--}110^\circ$  у женщин. Ширина основания крыльев – еще один аспект, который заметно отличается. В исследовании Springer и соавт. указывается на 4-миллиметровую разницу в ширине крыльев между полами, в то время как у мужчин более широкое основание крыльев [10]. Женский нос имеет меньший костный каркас, чем мужской нос. Авторы подчеркивают, что носогубный и назофронтальный углы у женского носа более тупые, чем у мужского. Ноздри и основание носа у женского носа меньше [11].

Что касается нижней части лица, высота губ у мужчин больше, чем у женщин [12]. На женском лице расстояние между основанием носа и границей верхней губы короче, тогда как на мужском лице верхняя губа длиннее. На женском лице также более видны резцы в состоянии покоя, 3 мм против 1 мм у мужчин [13].

В предоперационном периоде при планировании операции важно учесть исходные анатомические особенности и пожелания пациентов для максимального их сопряжения с т.н. идеальными

пропорциями лица. Пропорции и взаимоотношения частей лица, которые могут быть полезны при обследовании пациента перед операциями в области средней трети лица:

1. Расстояние от бровей до подбородка равно ширине лица на уровне скул.
2. Длина носа должна быть равна расстоянию между точкой смыкания губ и крайней точкой подбородка.
3. Расстояние от нижнего края орбиты до основания носа равно ширине основания носа или  $1/2$  высоты средней зоны лица.
4. Идеальная проекция кончика носа (ТА) равна  $0,67$  идеальной длины носа (RT).
5. Спинка носа очерчивается изогнутой линией, являющейся продолжением брови к определяющей точке кончика носа.
6. Ширина костной части носа равна  $75\text{--}80\%$  ширины основания крыльев.
7. Ширина основания носа равна расстоянию между внутренними углами глаз или ширине глазной щели.
8. Линии, соединяющие определяющие точки кончика носа, зону надкончикового излома, угол между колумеллой и долькой, должны образовывать два равносторонних треугольника, совмещенных основаниями.
9. У женщин спинка носа лежит примерно на 2 мм кзади и параллельно линии, проведенной от носолобного угла к определяющей точке кончика носа. У мужчин спинка носа находится несколько выше.
10. Отношение длины спинки носа к проекции его кончика составляет  $1:0,67$ .
11. Ротация кончика носа определяется при проведении линии через передний и задний края ноздри путем измерения угла с линией верхней губы (носогубный угол). У женщин составляет  $95\text{--}105^\circ$ , у мужчин  $90\text{--}95^\circ$ .
12. Угол между колумеллой и долькой составляет около  $45^\circ$ .
13. Подбородок в профиль должен находиться не более чем на 3 мм кзади от вертикальной линии, проведенной через середину идеальной длины носа и через верхнюю губу. У мужчин подбородок выступает вперед несколько больше [14].

Таким образом, феминизирующие операции в области средней трети лица включают в себя ринопластику, коррекцию скуловой области, а также подтяжку губ (булхорн).

Виртуальные методы планирования операции с целью могут быть применены с целью более тщательного предоперационного планирования, обеспечения безопасности и, как следствие, достижения наилучших эстетических результатов [15].

Женская щека полная и гладкая и представляет собой непрерывный изгиб от нижнего века [16]. Хотя у мужчин скуловые кости больше, на женском лице они, как правило, более заметны и шире. Увеличение ширины скулового комплекса создает большую округлость контуров лица на фронтальной проекции, что добавляет лицу женственности [17].

Согласно данным литературы, в настоящее время существует несколько методик аугментации щек, а именно, использование имплантатов, остеотомии и изменения положения лицевых костей, а также трансплантации аутологичного жира. Трансплантация собственного жира стала важной процедурой во многих аспектах хирургии феминизации лица и может играть центральную роль в изменении формы и размера щек [18]. Липофилинг является важным инструментом для увеличения объема скул и омоложения лица [19]. Аспирация жира производится с помощью канюли с несколькими отверстиями размерами 2 мм с внутренней стороны бедра, центрифугиру-



гендерной дисфорией. Оценка результата операций лицевой феминизации, направленных на феминизацию, проводилась до 1 месяца и >6 месяцев. Фотограмметрические цефалометрии были измерены в те же временные точки. Внешняя оценка гендерной внешности (шкала от 1 до 5, где 1 – наиболее женственный) и общая эстетика (шкала от 1 до 10, где 10 – очень хорошо) для 10 пациентов, перенесших операцию феминизации лица, сравнивали с таковыми из 5 цисгендерных контрольных. Для прогнозирования результатов операции по феминизации лица использовался одномерный линейный регрессионный анализ. В исследование были включены 66 пациентов. Средний балл результата феминизации лица увеличился с 47,2 до операции до 80,6 через 6 месяцев или более после операции ( $p < 0,0001$ ). Среднее удовлетворение было отличным (3,0 как через 1 месяц, так и через 6 месяцев;  $p = 0,46$ ). Феминизация лица позволила улучшить качество жизни, внешний вид пациентов, страдающих гендерной дисфорией, обеспечила высокое удовлетворение результатом операции, что наблюдалось в течение 1 месяца после операции и оставалось стабильным в течение более 6 месяцев после операции [28].

T.A. Ainsworth, J.H. Spiegel провели исследование, целью которого стало определение самооценки и качества жизни трансгендерных женщин (MTF), а также изменение качества их жизни после феминизации лица. В исследовании авторов приняли участие 247 участников на специально созданном веб-сайте с помощью опросников. Результаты исследования показали, что качество жизни, связанное с психическим здоровьем, было статистически снижено у трансгендерных женщин без хирургического вмешательства по сравнению с общей женской популяцией. Однако качество жизни, связанное с психическим здоровьем, женщин-трансгендеров, перенесших операцию по феминизации лица (FFS) и операцию по смене пола (GRS), не отличалось от такового в общей женской популяции.

Вывод: хирургическое лечение (FFS, GRS) улучшает качество жизни, связанное с психологическим здоровьем [29].

## Заключение

Операции, направленные на феминизацию лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации, являются актуальными и необходимыми с медицинской точки зрения элементами в лечении гендерной дисфории. Лицо является одним из наиболее заметных внешних признаков, определяющих половую принадлежность, и неверная интерпретация другими людьми внешности трансгендерных может не только повлиять на психическое здоровье данных пациентов, но и усугубить дискриминацию, возникающую вследствие трансфобии. Феминизирующая хирургия лица может защитить трансгендерных женщин от телесных повреждений и улучшает их социально-профессиональную интеграцию.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Zucker C.H. *Epidemiology of gender dysphoria and transgender identity*. *Sex. Health*. 2017;14(5). Doi: 10.1071/sh17067.
- Matevosyan S.N., Titova Yu.A., Kalinichenko S.Yu., Rudenko L.V. *Disorders of sexual identity: the history of the study of the problem and prevalence in the Russian Federation Moscow City Psychoendocrinological Center*. *Rus. Psychiatr. J.* 2008;3. [Матевосян С.Н., Титова Ю.А., Калининко С.Ю., Руденко Л.В. *Расстройства половой идентичности: история изучения проблемы*
- и распространенность в Российской Федерации Московский городской психонейроэндокринологический центр. *Рос. психиатр. журн.* 2008;3 (In Russ.).].
- Istranov A.L., Isakova Yu.I., Mkhitarjan O.A., Ibragimova M.R. *Modern trends in complex feminization of the face and neck*. *Head and neck. Russian magazine=Head and Neck. Rus. Magaz.* 2020;8(1):47–54. [Истранов А.Л., Исакова Ю.И., Мхитарян О.А., Ибрегимова М.Р. *Современные тенденции в комплексной феминизации лица и шеи*. *Голова и шея. Рос. журн.=Head and neck. Rus. J.* 2020;8(1):47–54 (In Russ.).].
- Berli J.U., Capitan L., Simon D., et al. *Facial gender confirmation surgery: Review of the literature and recommendations for Version 8 of the WPATH Standards of Care*. *Int. J. Transgend.* 2017;18:264–70.
- Spiegel J.H., FACS. *Facial Feminization for the Transgender Patient*. *J. Craniofac. Surg.* 2019;30(5):1399–402.
- Van Boerum M.S., Salibian A.A., Bluebond-Langner R., et al. *Chest and facial surgery for the transgender patient*. *Transl. Androl. Urol.* 2019;8(3):219–27. Doi: 10.21037/tau.2019.06.18.
- Altman K. *Facial feminization surgery: Current state of the art*. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012;41:885–94.
- Hage J.J., Becking A.G., de Graaf F.H., Tuinzing D.B. *Gender – confirming facial surgery: Considerations on the masculinity and femininity of faces*. *Plast. Reconstr. Surg.* 1997;99:1799–807.
- Noureai S.A., Randhawa P., Andrews P.J., Saleh H.A. *The role of nasal feminization rhinoplasty in male-to-female gender reassignment*. *Arch. Facial. Plast. Surg.* 2007;9:318–20.
- Berli J.U., Loyo M. *Gender-confirming Rhinoplasty*. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2019;27(2):251–60. Doi: 10.1016/j.fsc.2019.01.003.
- Habal M.B. *Aesthetics of feminizing the male face by craniofacial contouring of the facial bones*. *Aesthet. Plast. Surg.* 1990;14:143–50.
- Anic-Milosevic S., Mestrovic S., Prlic A., et al. *Proportions in the upper lip-lower lip-chin area of the lower face as determined by photogrammetric method*. *J. Craniofac. Surg.* 2010;38:90–5.
- Shams M.G., Motamedi M.H. *Case report: Feminizing the male face*. *Eplasty*. 2009;9:e2.
- Guntez J.P. *Facial analysis for rhinoplasty patient*. *17th Annual Dallas Rllinoplasty Symposium. Dallas, 2000. P. 17–27.*
- Deschamps-Braly J.C. *Feminization of the chin: genioplasty using osteotomies*. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2019;27(2):273–50. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2019.01.002>.
- Spiegel J.H. *Facial Feminization for the Transgender Patient*. *J. Craniofac. Surg.* 2019;30(5):1399–402. Doi:10.1097/scs.0000000000005645.
- Becking A.G., Tuinzing D.B., Hage J.J., et al. *Transgender feminization of the facial skeleton*. *Clin. Plast. Surg.* 2007;34:557–64.
- Pasquale P., Gaetano M., Giovanni D.O., et al. *Autologous fat grafting in facial volumetric restoration*. *J. Craniofac. Surg.* 2015;26:756–9.
- Piombino P., Marenzi G., Dell'Aversana Orabona G., et al. *50. Autologous fat grafting in facial volumetric restoration*. *J. Craniofac. Surg.* 2015; 26:756–9.
- Strong A.L., Cederna P.S., Rubin J.P., et al. *The current state of fat grafting: A review of harvesting, processing, and injection techniques*. *Plast. Reconstr. Surg.* 2015;136:897–912.
- Becking A.G., Tuinzing D.B., Hage J.J., et al. *Transgender Feminization of the Facial Sceleton*. *Clin. Plast. Surg.* 2007;34(3):557–64. Doi: 10.1016/j.cps.2007.04.009.
- Bellinga R.J., FEBOMS; Luis Capitán, Daniel Simon, DDS, MSc; Thiago Tenório, MD 2016.
- Raffaini M., Magri A.S., Agostini T. *Fullfacial feminization surgery: patient satisfaction assessment based on 180 procedures involving 33 consecutive patients*. *Plast. Reconstr. Surg.* 2016;137(2):438–48.
- Bellinga R.J., Capitán L., Simon D., Tenório T. *Technical and Clinical Considerations for Facial Feminization Surgery With Rhinoplasty and Related Procedures*. *JAMA Facial Plast. Surg.* 2017;19(3):175.

25. Istranov A.L., Isakova Yu.I., Plotnikova M.V., et al. Feminization of the middle and lower third of the face. *Plast. Surg. Aesthet. Med.* 2020;4:66–72. <https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202004166>. [Истранов А.Л., Исакова Ю.И., Плотникова М.В. и др. Феминизация средней и нижней трети лица. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина.* 2020;4:66–72 (In Russ.).]
26. Morrison S.D., Satterwhite T. Lower Jaw Recontouring in Facial Gender-Affirming Surgery. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2019;27(7):233–42. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2019.01.001>.
27. Capitán L., Santamaría J.G., Simon D., et al. Facial Gender Confirmation Surgery: A Protocol for Diagnosis, Surgical Planning, and Postoperative Management *Plastic Reconstructive Surgery* 2020;145(4):e818–28. doi: 10.1097/PRS.0000000000006686.
28. Morrison S.D., Capitán-Cañadas F., Sánchez-García A. et al. Prospective Quality-of-Life Outcomes after Facial Feminization Surgery: An International Multicenter Study *Plastic Reconstructive Surgery* 2020;145(6):1499–509. doi: 10.1097/PRS.0000000000006837.
29. Ainsworth T.A., Spiegel J.H. Quality of life of individuals with and without facial feminization surgery or gender reassignment surgery. *Quality of Life Res.* 2010;19(7):1019–24. doi: 10.1007/s11136-010-9668-7.

Поступила 25.01.22

Получены положительные рецензии 25.02.22

Принята в печать 01.03.22

Received 25.01.22

Positive reviews received 25.02.22

Accepted 01.03.22

**Вклад авторов:** А.Л. Истранов, А.В. Любченко, Ю.И. Исакова, О.А. Мхитарян, Э.Г. Арутюнян — обзор публикаций по теме статьи, сбор данных, анализ полученных данных, написание текста рукописи, редактирование.

**Contribution of the authors:** A.L. Istranov, A.V. Lyubchenko, Yu.I. Isakova, O.A. Mkhitarian, E.G. Arutyunyan — review of publications on the topic of the article, data collection, analysis of the obtained data, writing the text of the manuscript, editing.

Статья опубликована в рамках диссертационной работы А.В. Любченко «Изучение возможностей хирургической коррекции средней зоны лица у пациентов с нарушением половой самоидентификации».

### Информация об авторах:

Истранов Андрей Леонидович — д.м.н., профессор кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет). Адрес: 119435, Москва, Большая Пироговская 6, стр. 1; e-mail: [plasticsurgeon@yandex.ru](mailto:plasticsurgeon@yandex.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0222-2910>. Scopus ID 6503880798.

Любченко Анастасия Викторовна — аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет). Адрес: 119435, Москва, Большая Пироговская 6, стр. 1; e-mail: [Lnastyia05@mail.ru](mailto:Lnastyia05@mail.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0921-6601>.

Исакова Юлия Ивановна — кафедра онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет). Адрес: Россия, 119435, Москва, Большая Пироговская 6, стр. 1; e-mail: [yulya\\_isakova\\_94@mail.ru](mailto:yulya_isakova_94@mail.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7695-0078>.

Мхитарян Офелия Анатольевна — аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Адрес: Россия, 119435, Москва, Большая Пироговская 6, стр. 1. e-mail: [ofeliya.mk@mail.ru](mailto:ofeliya.mk@mail.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1440-2089>

Арутюнян Эдгар Грайрович — аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет). Адрес: 119435, Москва, Большая Пироговская 6, стр. 1; e-mail: [dr.edgararutyunyan@gmail.com](mailto:dr.edgararutyunyan@gmail.com).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1304-3459>.

### Information about the authors:

Istranov Andrey Leonidovich — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University). Address: 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya 6, building 1; e-mail: [plasticsurgeon@yandex.ru](mailto:plasticsurgeon@yandex.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0222-2910>. Scopus ID 6503880798.

Lyubchenko Anastasia Viktorovna — PhD Student, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University). Address: 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya 6, building 1; e-mail: [Lnastyia05@mail.ru](mailto:Lnastyia05@mail.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0921-6601>.

Isakova Yuliya Ivanovna — Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University). Address: Russia, 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya 6, building 1; e-mail: [yulya\\_isakova\\_94@mail.ru](mailto:yulya_isakova_94@mail.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7695-0078>.

Mkhitarian Ofelia Anatolyevna — PhD Student, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University). Address: Russia, 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya 6, building 1. e-mail: [ofeliya.mk@mail.ru](mailto:ofeliya.mk@mail.ru).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1440-2089>

Arutyunyan Edgar Hrayrovich — PhD Student, Department of Oncology, Radiotherapy and Plastic Surgery, First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University). Address: 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya 6, building 1; e-mail: [dr.edgararutyunyan@gmail.com](mailto:dr.edgararutyunyan@gmail.com).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1304-3459>.