



## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ГЛУБИНОЙ ИССЛЕДОВАНИЯ 5 ЛЕТ ПО ДАННЫМ PUBMED

Я.Н. Проценко<sup>1✉</sup>, И.М. Вострилов<sup>2</sup>, О.В. Филиппова<sup>3</sup>, А.Н. Филькина<sup>4</sup>,  
Ю.Я. Проценко<sup>5</sup>, А.А. Некрасов<sup>6</sup>, Е.Н. Проворова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии  
и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup> Клиника «CapitalMed»,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup> Клиника «Скандинавия» ООО «АВА-ПЕТЕР»,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>4</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
(Сеченовский Университет),  
Москва, Российская Федерация

<sup>5</sup> Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>6</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

### Аннотация

Цель исследования: проанализировать актуальные направления исследований в пластической хирургии за 2018–2023 гг. на основе определения частоты и структуры тематик публикаций в электронной базе данных PubMed (MEDLINE).

**Материал и методы.** Обзор литературы выполнен в соответствии с международными требованиями PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Поиск источников осуществлялся в электронной базе данных PubMed (MEDLINE) с использованием комбинаций операторов OR, AND и ключевых слов: plastic surgery OR aesthetic surgery OR reconstructive surgery OR microsurgery AND plastic surgery OR flap in reconstr surgery. Период изучения составил 5 лет, поиск проводили с 8 февраля 2018 г. по 8 февраля 2023 г.

**Результаты.** Для анализа нами была отобрана 521 статья, соответствующая критериям включения, которыми считали статьи, посвященные вопросам пластической, эстетической и реконструктивной хирургии и микрохирургии. Преобладали статьи по реконструктивно-пластической хирургии (78%) по сравнению с эстетической (22%). Из общего отобранного объема публикаций 122 статьи (23,42%) были посвящены разделу «голова и шея», 109 (20,92%) – молочной железе, 104 (19,96%) – кожным покровам, 40 (7,68%) – конечностям, 33 (6,33%) – лоскутам, 26 (4,99%) – периферическим нервам, 23 (4,41%) – урогенитальной области, 15 (2,88%) – лимфатической системе, 14 (2,69%) – туловищу, 10 (1,92%) – прочим вопросам, 8 (1,54%) – анатомии, 6 (1,15%) – генетике, 6 (1,15%) – волосяному покрову, 3 (0,58%) – микрохирургической технике, 2 статьи (0,38%) – животу. Недостаточно изученной являлась тема реплантации конечностей.

**Заключение.** Анализ публикационной активности, соответствующей теме исследования продемонстрировал наличие стабильной тенденции к увеличению количества публикаций во временном промежутке 2019–2023 гг., что обусловлено актуальностью и востребованностью данного направления хирургической практики.

**Ключевые слова:** пластическая хирургия, реконструктивная хирургия, голова, шея, молочная железа, кожные покровы, периферические нервы, конечности, публикация, PubMed.

**Конфликт интересов:** авторы подтверждают отсутствие явного и потенциального конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

**Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

**Для цитирования:** Проценко Я.Н., Вострилов И.М., Филиппова О.В., Филькина А.Н., Проценко Ю.Я., Некрасов А.А., Проворова Е.Н. Аналитический обзор литературы по пластической хирургии глубиной исследования 5 лет по данным PubMed // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2024. Т. 27, № 3. С. 53–66. doi: 10.52581/1814-1471/90/05

## ANALYTICAL REVIEW OF THE LITERATURE ON PLASTIC SURGERY WITH A RESEARCH DEPTH OF 5 YEARS ACCORDING TO PUBMED DATA

Ya.N. Proshchenko<sup>1✉</sup>, I.M. Vostrilov<sup>2</sup>, O.V. Filippova<sup>3</sup>, A.N. Filkina<sup>4</sup>,  
Yu.Ya. Proshchenko<sup>5</sup>, A.A. Nekrasov<sup>6</sup>, E.N. Provorova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> H. Turner National Medical Research Center for Children's Orthopedics and Trauma Surgery, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup> Clinic "CapitalMed", St. Petersburg, Russian Federation

<sup>3</sup> Clinic "Scandinavia", "AVA-PETER" LLC, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>4</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

<sup>5</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>6</sup> St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

### Abstract

Purpose of the work: to study current areas of research in plastic surgery for 2018–2023. based on determining the frequency and structure of publication topics in the PubMed electronic database (MEDLINE).

**Material and methods.** The literature review was carried out in accordance with the international requirements of PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). The search for literature sources was carried out in the electronic database PubMed (MEDLINE) using combinations of operators OR, AND and keywords: plastic surgery OR aesthetic surgery OR reconstructive surgery OR microsurgery AND plastic surgery OR flap in reconstr surgery. The study period was 5 years, the search was carried out from February 8, 2018 to February 8, 2023.

**Results.** For analysis, we selected 521 articles that fully met the inclusion criteria. Articles on reconstructive surgery predominated – 78%, compared to aesthetic problems – 22%. When evaluating articles according to the anatomical section, it was revealed that 122 articles (23.42%) were devoted to the head and neck section, 109 (20.92%) – to the mammary gland, 104 (19.96%) – to the skin, 40 (7.68%) – to limbs, 33 (6.33%) – to flaps, 26 (4.99%) – to peripheral nerves, 23 (4.41%) – to urogenital pathology, 15 (2.88%) – to lymphatic system, 14 (2.69%) – to body, 10 (1.92%) – to other questions, 8 (1.54%) – to anatomy, 6 (1.15%) – to genetics, 6 (1.15%) – to hair cover, 3 (0.58%) – to microsurgical technique, 2 articles (0.38%) – to stomach. It was noted that urogenital reconstruction remains less popular among plastic surgery articles. The topic of limb replantation is also insufficiently studied.

**Conclusion.** An analysis of publication activity corresponding to the research topic, as well as the inclusion criteria, demonstrated that there is a stable trend towards an increase in the number of publications in the time period 2019–2023, which is due to the relevance and demand for this area of surgical practice.

**Keywords:** plastic surgery, reconstructive surgery, head, neck, mammary gland, skin, peripheral nerves, limbs, publication, PubMed.

**Conflict of interest:** the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**Financial disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

**For citation:**

Proshchenko Ya.N., Vostrilov I.M., Filippova O.V., Filkina A.N., Proshchenko Yu.Ya., Nekrasov A.A., Provorova E.N. Analytical review of the literature on plastic surgery with a research depth of 5 years according to PubMed data. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2024;27(3):53–66. doi: 10.52581/1814-1471/90/05

**ВВЕДЕНИЕ**

Реконструкция поврежденных частей лица, а также других частей тела всегда являлась важной проблемой в области врачевания. Значительный вклад в эту область вносит развитие оперативного вмешательства, в частности пластической хирургии. Нередко недовольство людей своей внешностью ведет к психологическим проблемам и даже к психическим расстройствам. В связи с этим эстетическая хирургия является важным аспектом медицинской науки. Пластическая хирургия – это раздел хирургии, занимающийся оперативными вмешательствами, направленными на устранение деформаций и дефектов различных анатомических областей, ткани и поверхности человеческого тела [1–3].

Изучение истории пластической хирургии важно для понимания ее сегодняшнего состояния и перспектив развития в нашей стране и за рубежом.

История пластической хирургии уходит корнями в древность. Невозможно привести в пример такой промежуток времени, когда бы люди не проводили операции по реконструкции тела. Можно выделить три основных периода развития пластической хирургии: эмпирический, период формирования основ и современный.

Еще 1000 лет до н.э. в Древней Индии проводились реконструкции носа с использованием кожи лица или лба, о чем упоминалось в энциклопедии «*Aurvedy*». Точное описание ринопластики с использованием кожи со щеки найдено в книге, написанной Susruta Samhita около 600 лет до н.э. Хотелось бы отметить, что было представлено и точное описание инструментов для проведения реконструкции. В Древнем Риме и Китае также развивалась пластическая хирургия. Например, Авл Корнелий Цельс (25 год до н.э. – 50 год н.э.) описал технику закрытия дефектов носа, губ и ушей местными тканями.

Тем не менее, считается, что пластическая хирургия берет свое начало с итальянца Гаспара Тальякоцци, который был увлечен идеей усовершенствования техники пластики носа. Он представил и обосновал так называемый итальянский метод ринопластики с использованием лоскута с внутренней поверхности плеча. Именно работы Г. Тальякоцци стали краеугольным камнем для развития современной пластической хирургии.

На протяжении всей истории мир не стоял на месте, происходили различные события (войны, эпидемии, технический прогресс), которые

служат определенным толчком для развития хирургии. Так, во время Первой мировой войны Ипполит Морестен, Шарль Огюст Валадьё, Гарольд Гиллис помогали изувеченным бойцам, используя технику круглого стебля В.П. Филатова. Невозможно переоценить и роль русских ученых-хирургов Б.В. Петровского, В.С. Крылова, Н.О. Миланова, которые в 1976 г. выполнили первую в СССР успешную реплантацию пальца кисти.

Современный период развития пластической хирургии ознаменован возможностью использования средств оптического увеличения, микрохирургической техники, иммунологических препаратов и современных материалов. Более 30 лет в мире применяется частичная аллотрансплантация лица. В наше время используют и клеточные технологии для создания современных биоматериалов, 3D-печать, роботизированные технологии.

За последние десятилетия мир стал свидетелем нового периода развития пластической и реконструктивной хирургии. Изучение истории пластической хирургии важно для понимания ее современного состояния и перспектив развития в нашей стране и за рубежом. Следует отметить факт того, что количество публикаций, посвященных пластической хирургии, увеличивается, а изучать и проанализировать все имеющиеся публикации хотя бы в одном из ресурсов, например, PubMed, при существующей загруженности врача в клинической практике практически невозможно, так как для этого необходимо затратить большое количество времени. Актуальным представляется изучение направления развития пластической хирургии за последние 5 лет с учетом развивающихся направлений, что может облегчить поиск и сократить время врачей на обработку большого объема информации.

Цель исследования: проанализировать актуальные направления исследований в пластической хирургии за период с 2018 по 2023 г. на основе определения частоты и структуры тематик публикаций в электронной базе данных PubMed (MEDLINE).

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Обзор литературы выполнен в соответствии с международными требованиями PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Поиск источников осуществляли в электронной базе данных PubMed

(MEDLINE) с использованием комбинаций операторов OR, AND и ключевых слов: plastic surgery OR aesthetic surgery OR reconstructive surgery OR microsurgery AND plastic surgery OR flap in reconstr surgery.

Период исследования составил 5 лет, ретроспективно поиск ограничен 8 февраля 2018 г., дата последнего запроса 8 февраля 2023 г.

В анализ были отобраны статьи, посвященные вопросам пластической, эстетической и реконструктивной хирургии и микрохирургии.

Критерии исключения из исследования:

- статьи на языках, отличных от английского;
- посвященные травматологии и ортопедии (в том числе артропластике, артроскопии, артродезу, восстановлению связочного аппарата, ампутациям, переломам);
- посвященные трахео-, фаринго-, ларингопластике, пластике верхней части пищевода;
- посвященные предоперационному обследованию пациентов, за исключением ангиографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования лоскутов и перфорантных сосудов;
- посвященные лечению сосудистых мальформаций.

Первоначальный поиск включал 1089 статей (рис. 1). Далее были исключены дубликаты статей, выполнена проверка публикаций на соответствие критерию включения. В итоге для проведения анализа была отобрана 521 статья (рис. 2).

Распределение анализируемых статей выполняли по анатомическим областям тела человека: «голова и шея», «конечности», «урогенитальная область», «молочная железа», «живот». В тех

случаях, когда статья содержала информацию о рубцах, ожогах, нарушениях пигментации кожи (витилиго, мелазма), они были отнесены к категории «кожные покровы», т.е. по принадлежности к анатомической системе органа.

Статьи, посвященные особенностям лоскутов, были отнесены к категории «лоскуты свободные и на питающей ножке».

Статьи, охватывающие тему влияния фармакологических препаратов (транексамовой кислоты, ботулотоксина типа А, триамцинолона и др.) относили к разделам по влиянию на соответствующие области организма. Так, введение ботулотоксина типа А в рубцовую ткань относили к категории «кожные покровы», инъекции ботулотоксина типа А с целью коррекции мимических морщин – к категории «голова и шея».

Статьи, описывающие техники создания лимфопластических анастомозов, лечение лимфедемы, трансплантацию лимфатических узлов, были отнесены к категории «лимфатическая система».

Работы, в которых сравнивались разные техники наложения микрососудистых анастомозов, были отнесены в категорию «микрохирургическая техника».

Статьи, посвященные восстановлению периферических нервов с помощью графтов различного происхождения или нейрографии, включали в категорию «хирургия периферических нервов».

Работы, содержащие информацию о влиянии генов на развитие заболевания, например, расщелины губы и неба, были отнесены к категории «генетика».

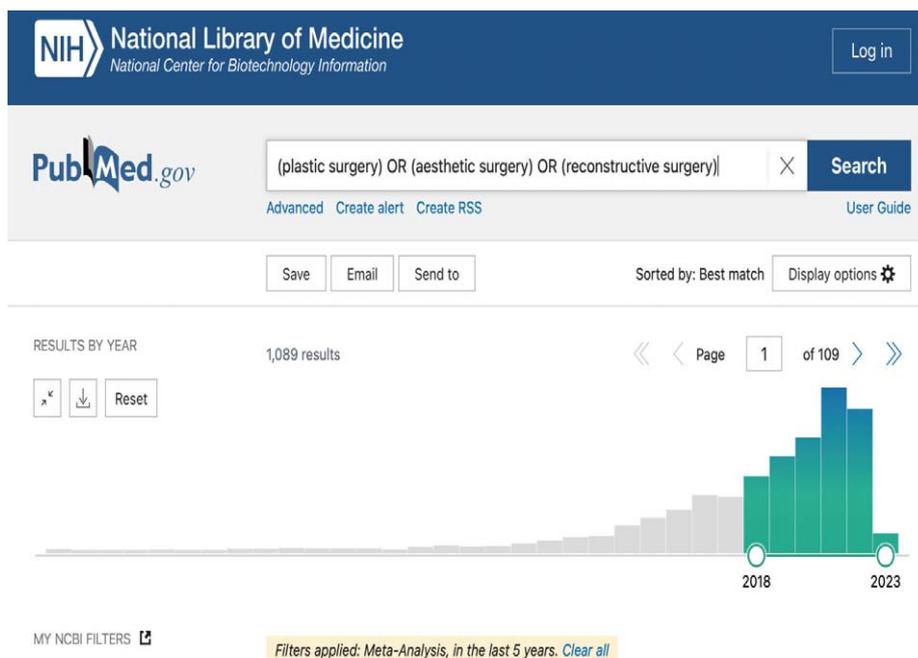


Рис. 1. Характеристика первоначального поиска литературных данных за период 2018–2023 гг.

Fig. 1. Characteristics of the initial literature search for the period 2018–2023

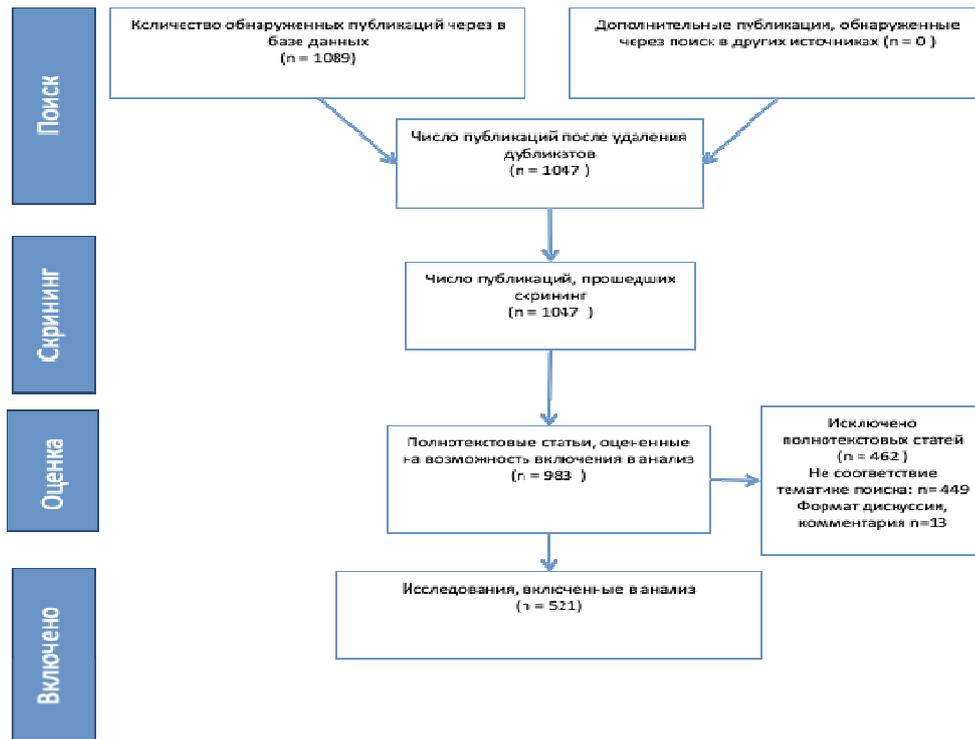


Рис. 2. Блок-схема отбора публикаций  
Fig. 2. Flow chart of publication selection

Статьи, описывающие лечение алопеции, были включены в категорию «волосной покров и алопеция».

В публикациях, отобранных для анализа, были описаны особенности анатомических образований: ветвей лицевой, затылочной, средней височ-

ной, лучевой, поверхностной височной и нисходящей коленной артерий, связочного аппарата и иннервации молочной железы.

Анализируемые работы были распределены на 15 разделов по анатомическому и системному признакам (рис. 3).

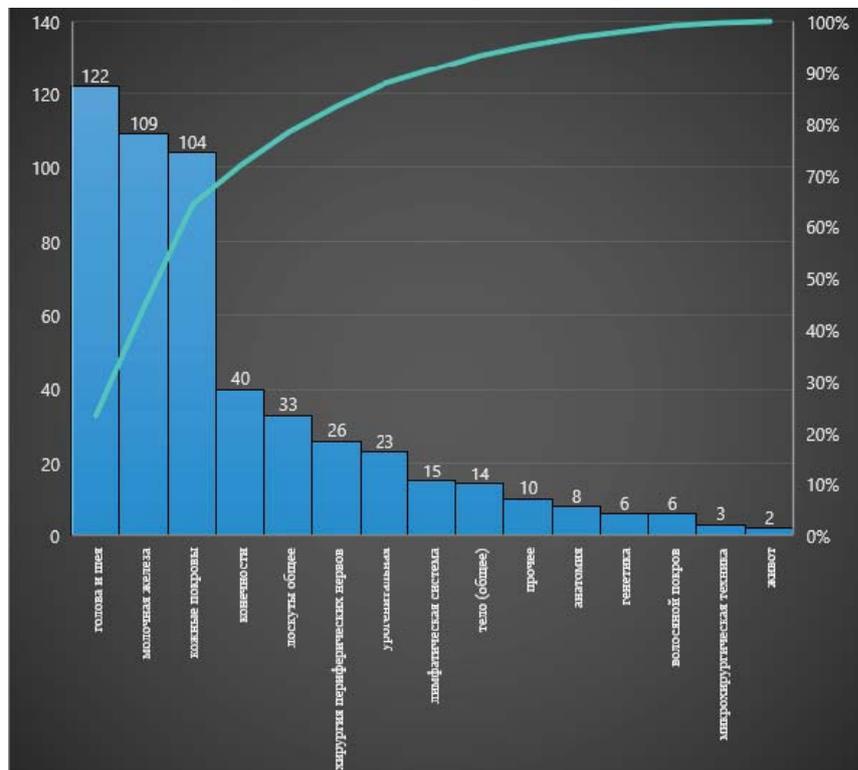


Рис. 3. Распределение статей по разделам в соответствии анатомическому и системному признакам  
Fig. 3. Comparative characteristics of the distribution of articles into sections according to anatomical and systemic features

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ продемонстрировал преобладание статей по реконструктивно-пластической хирургии (78%) по сравнению с эстетической хирургией (22%).

Тенденция преобладания публикаций реконструктивного характера прослеживается в разделе «голова и шея».

Распределение статей по анатомическим подразделам в разделе «голова и шея»: «ротовая полость и небо», «лицевой скелет, лицо, нижняя челюсть», «краниопластика», «рино- и отоластика» с изучением возможности применения лоскутов, их преимуществ и недостатков приведено на рис. 4.

В эстетическом разделе «голова и шея» статьи посвящены методикам с использованием наполнителей (филлеров), плазмы крови, обогащенной тромбоцитами (platelet rich plasma, PRP) и липофилингу (рис. 5).

Необходимо отметить, что наряду с положительным эффектом при лечении методом PRP эстетической неудовлетворенности периорбитальной области регистрировалось повышение субъективной удовлетворенности пациентов [4].

Применение ботулиноксина типа А сопряжено с развитием осложнений: головной болью, местными кожными реакциями и нервно-мышечными симптомами (парезами) лица в 16–30% случаев. Также обращает на себя внимание тот факт, что в 70% случаев не установлена подготовка специалиста, что, возможно, является одним из главных факторов, приводящих к осложнениям [5].

Различные хирургические методики подтяжки лица обсуждаются с позиции развития частоты осложнений и специфичности, что, на наш взгляд, дает понимание врачу пластическому хирургу о необходимом объеме проводимых профилактических мер для уменьшения вероятности неблагоприятных происшествий при выполнении процедур и применении различных методик [6]. В то же время при подтяжке лица нитями (у пациентов старше 50 лет выявлен высокий риск пигментации и возникновения инфекции в месте введения, по сравнению с молодыми (16% против 5,6% и 5,9% против 0,7%, соответственно), а уровень удовлетворенности пациентов результатами лечения в отдаленном периоде значительно снижается по сравнению с результатом сразу после операции [7].



Рис. 4. Распределение статей по анатомическим разделам: «ротовая полость и небо», «лицевой скелет, лицо, нижняя челюсть», «краниопластика», «рино- и отоластика»

Fig. 4. Distribution of articles by anatomical sections: “oral cavity and palate”, “facial skeleton, face, lower jaw”, “cranio-plasty”, “rhino and otoplasty”

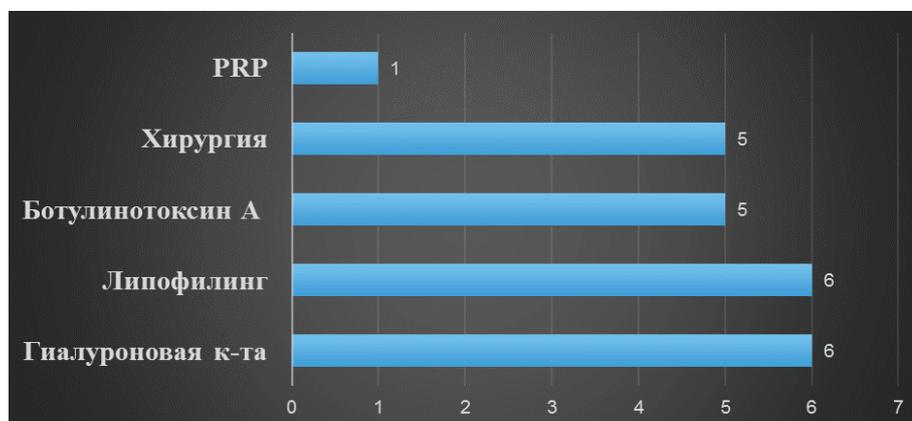


Рис. 5. Распределение публикаций по эстетической хирургии в разделе «голова и шея» соответственно используемым методикам

Fig. 5. Distribution of publications on aesthetic surgery in the section “head and neck” according to the methods used

В статьях, посвященных липофилингу, обращено внимание на развитие осложнений, среди которых: тромбоз офтальмологической артерии (до 50,4% всех осложнений), а также отеки, химоз и неровности контура лица с общим уровнем осложнений – 7,9% случаев [8, 9].

Эффективность применения гиалуроновой кислоты для достижения эстетической удовлетворенности к настоящему времени не подтверждена доказательной базой.

По данным Всемирной организации здравоохранения, онкологические заболевания являются ведущей причиной смерти в мире (например, в 2020 г. в мире было зарегистрировано более 10 млн смертей от этих патологий). Лидирующие позиции ежегодно занимает рак молочной железы (РМЖ).

Распределение статей соответственно методикам применения в реконструкции молочной железы представлено на рис. 6.

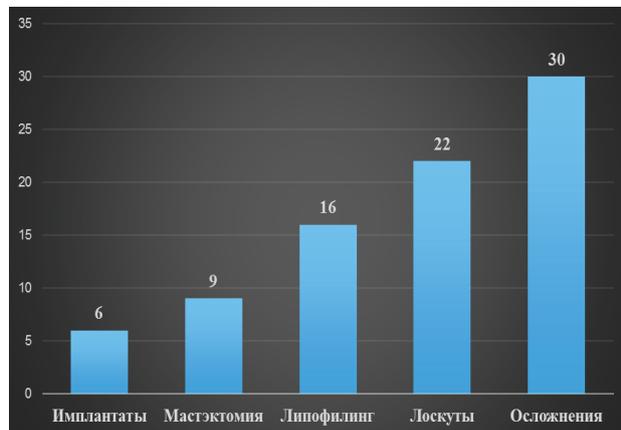


Рис. 6. Распределение статей с учетом применяемых методик при реконструкции молочной железы

Fig. 6. Distribution of articles taking into account the methods used in breast reconstruction

L. Li и соавт. (2019), S. Vi и соавт. (2020) представили мета-анализы об эффективности препекторальной и субпекторальной постановки имплантов при постмастэктомии и пришли к выводу об отсутствии достоверных многоцентровых рандомизированных контролируемых исследований, отвечающих на вопрос, какая плоскость установки лучше [9, 10]. Лучевая терапия

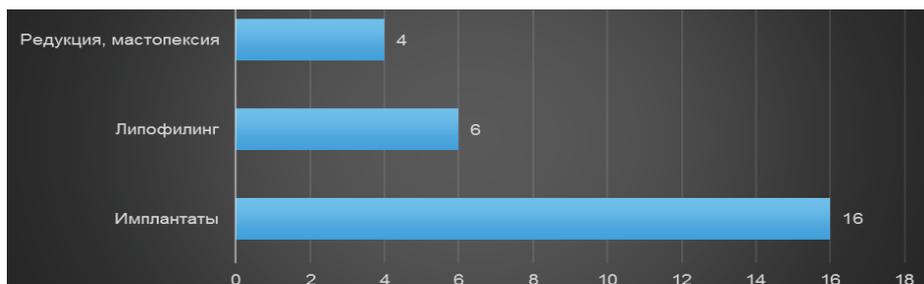


Рис. 7. Распределение статей в зависимости от применяемых методик при эстетической хирургии молочной железы

Fig. 7. Distribution of articles according to the methods used in aesthetic breast surgery

при реконструкции молочной железы имплантами дает высокий риск развития осложнений и приводит к наиболее частому развитию контрактур [11].

Частота некрозов сосково-ареолярного комплекса при мастэктомии зависит от вида доступа: самый безопасный – при инфрамаммарном (6,82% случаев), высокий – при перiareолярном доступе (18,10% случаев) [12].

Следует подчеркнуть, что восстановление чувствительности сосково-ареолярного комплекса описано, как непредсказуемый процесс. В то же время липофилинг не способствует увеличению уровня рецидивов у пациентов с РМЖ и может безопасно выполняться при реконструкции [13, 14].

По данным Т.К. Krastev и соавт (2018), количество процедур липофилинга, необходимых для завершения реконструкции молочной железы, было статистически значимо больше для облученных пациенток, чем для необлученных ( $p < 0,05$ ), и находилось в интервале 2,84–4,66 в группах женщин, которым выполнялась мастэктомия [15]. Только 5% процедур липофилинга привели к клиническим осложнениям, а в 8,6% случаев потребовалась биопсия тканей молочной железы из-за аномальных клинических или радиологических результатов [16].

Большое количество публикаций посвящены реконструкции молочной железы после мастэктомии с использованием следующих лоскутов: DIEP; Latissimus Dorsi Flap (LDF), TDAP; Gracilis (TUG). Тем не менее, остается большое количество пока нераскрытых вопросов, например, какой тип лоскута лучше и когда его следует применять. Данная информация нашла свое отражение в исследовании, проведенном J.M. Escandón и соавт. (2022) [16].

Распределение публикаций в зависимости от применяемых методик при эстетической хирургии молочной железы представлено на рис. 7.

Обсуждается проблема редукционной мастопексии с позиции анализа развития негативных событий при выполнении вертикального и инвертированного T-образного разреза: существенных осложнений (сером, гематом, некроза сосков, некроза жирового слоя) и повторных операций не было [17, 18].

При анализе статей было отмечено, что редукция приводит к улучшению качества жизни пациенток вследствие уменьшения боли [19]. Обращают на себя внимание исследования, показывающие значительное улучшение качества жизни, связанного со здоровьем и сексуальной удовлетворенностью, по сравнению с пациентками, которым не выполнялась редукция молочной железы, а также снижение депрессии и ее симптомов, уровней тревоги и боли у женщин после редукционной мастопексии [19].

Проблеме редукции у лиц подросткового возраста также посвящены ряд исследований. Возраст пациенток к моменту операции составлял от 16 лет до 21 года, при этом самой младшей пациентке было 12 лет. Осложнения у представительниц этой группы регистрировались с частотой от 14,4 до 42,5%. В 18% случаев пациентки сообщили о продолжающемся росте ткани молочной железы после операции, при этом у 2,7% была выполнена ревизионная маммопластика [20].

Липофилинг молочных желез может использоваться как самостоятельный метод и требует выполнения повторных процедур. При

этом остаточный объем жировой массы после первой процедуры составляет 65%, осложнения возникают в 35% случаев. У 5% пациенток была выполнена биопсия по причине сомнительных клинических и радиологических результатов.

Обращает на себя внимание высокий риск развития тромботических осложнений у пациенток с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>. Одномоментное применение липофилинга и имплантов дает более хороший стабильный клинический результат и снижение частоты осложнений, вызванных применением только одного из этих методов, однако в большинстве исследований наблюдался низкий уровень доказательности (уровни 2b–5) [21, 22]. По данным М. Li, С. Chen (2021), убедительных данных за введение разных фракций жира нет [22].

Интересы пластических хирургов неразрывно связаны с патологией кожных покровов. Публикации, посвященные данной патологии, занимают 3-е место по частоте встречаемости – 104 статьи (20%) (см. рис. 3).

На рис. 8. отражена частота встречаемости публикаций нозологических единиц.

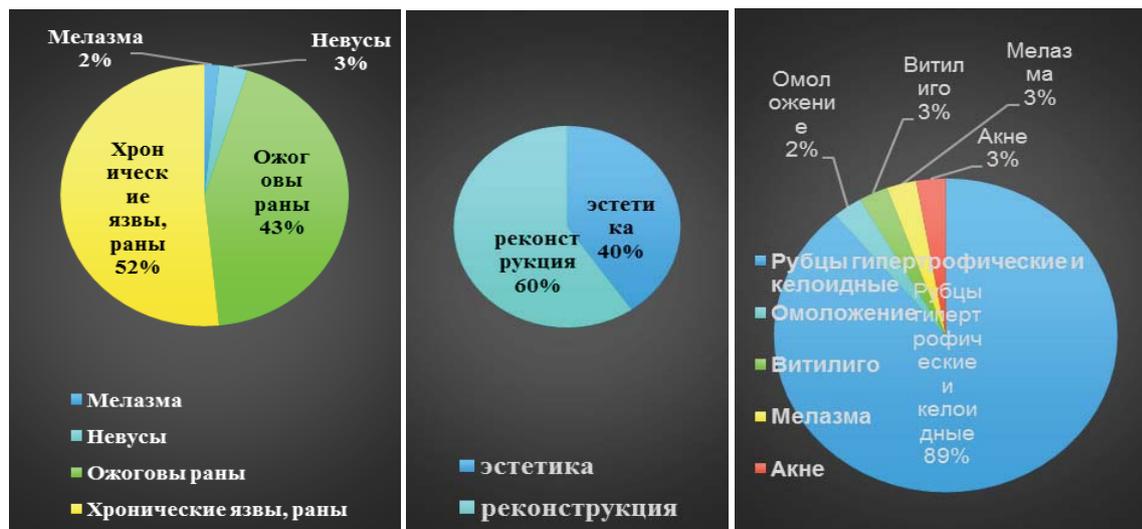


Рис. 8. Распределение статей в зависимости от нозологий в реконструктивной и эстетической хирургии кожных покровов

Fig. 8. Distribution of articles on nosologies in reconstructive and aesthetic surgery of the skin

В 60% случаев регистрируется обращение пациентов за реконструктивными методиками кожных покровов при различных заболеваниях и травмах [23] (рис. 9).

Проблема эстетической хирургии кожных покровов обсуждается в 40% публикаций, посвященных лечению келоидных и гипертрофических рубцов, мелазме, витилиго, акне, омоложению лица (рис. 10).

Обращает на себя внимание мета-анализ, посвященный хирургическому лечению пациентов с меланцитарными пигментными невусами, в ко-

торый были включены 1444 исследования. Из них только 22 публикации были расценены как доказательные и включены в анализ результатов хирургического лечения 643 пациентов. Главные постулаты этого исследования: хирургическое лечение является безопасным и эффективным во многих случаях, но с учетом размера и местоположения вмешательства; нет обсуждения результатов лечения в области кисти и стопы. Основные осложнения, связанные с ранами и со шрамами, чаще встречались с большими/гигантским невусами, в то время как анатомические дефор-

мации отмечались в области век [24]. Таким образом, проблема лечения пациентов с гигантскими невусами остается актуальной и нерешенной.

При анализе литературы, посвященной хирургии конечностей, было обнаружено, что под термином «пластика» только в 5% публикаций рассматривается эстетическая хирургия. В мета-анализ по поводу брахиопластики были включены 29 исследований, в которых приняли участие 1578 пациентов. Неблагоприятные исходы в виде формирования аномальных рубцов наблюдались в 9,90% случаев, птоз и рецидив – в 7,79%, рас-

тяжение ран – в 6,81%, серома 5,91%, инфекции – в 3,64%, нарушение иннервации – в 2,47%, образование лимфедемы или лимфоцеле – в 2,46%, некроз кожи и замедленное заживление – в 2,27% случаев. Коэффициент оперативной повторной интервенции в эстетических целях составил 7,46%, в неэстетических – 1,62%. Многомерная метарегрессия показала, что выполнение медиального разреза может сопровождаться более высоким риском осложнений, в то время как дополнительная липосакция снижает вероятность осложнений [25].

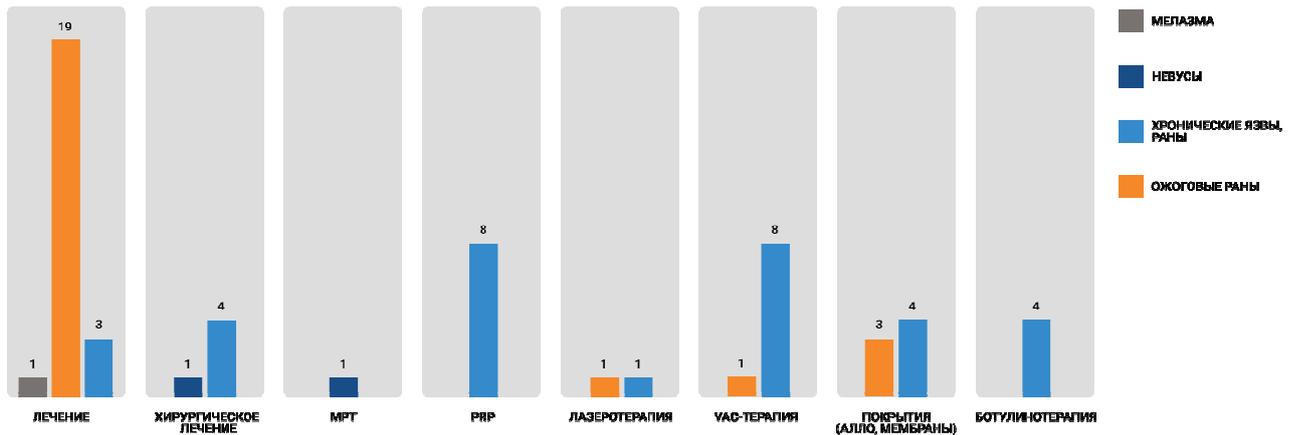


Рис. 9. Распределение статей в зависимости от нозологий и применяемых методик в реконструктивной хирургии кожных покровов

Fig. 9. Distribution of articles depending on nosologies and methods used in reconstructive surgery of the skin

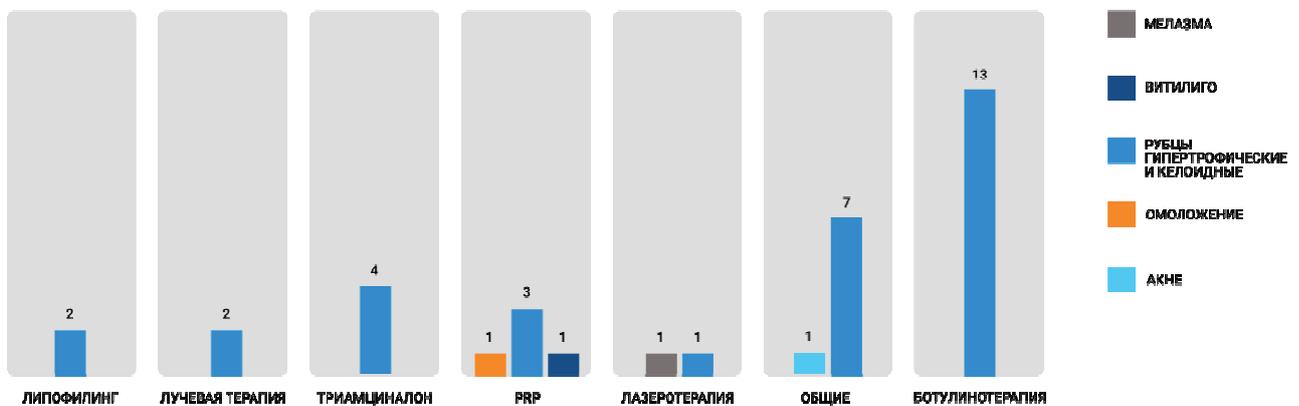


Рис. 10. Распределение статей в зависимости от применяемых методик в эстетической хирургии кожных покровов

Fig. 10. Distribution of articles depending on the methods used in aesthetic surgery of the skin

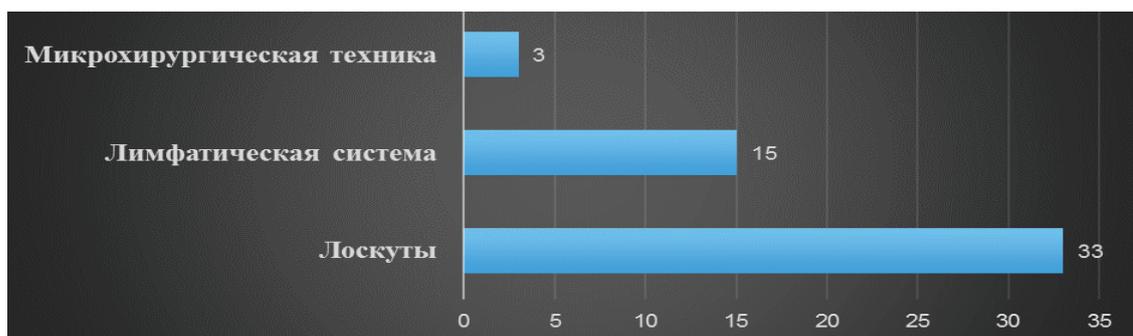


Рис. 11. Распределения статей по количеству публикаций в разделе «микрохирургия, лимфатическая система и лоскуты»

Fig. 11. Distribution of articles by the number of publications in the section “microsurgery, lymphatic system and flaps”

В разделе «микрохирургия, лимфатическая система и лоскуты» наибольшее количество публикаций (33) посвящено общим вопросам при пересадке лоскутов, второе место занимает обсуждение проблем эффективности переноса лимфатических сосудов и узлов (15), третье место – обсуждение вопросов наложения микрохирургических швов (рис. 11).

Раздел «хирургия периферических нервов» представлен 26 статьями, в которых обсуждались вопросы реконструкции периферических нервов с помощью микрохирургической техники и графтов. Достаточное внимание авторы этих публикаций уделяли полиэтиленгликолю как невральному трансплантату, который можно рассматривать как будущее посттравматического восстановления нервов [26].

При изучении раздела урогенитальной хирургии с учетом данных 23 статей было отмечено, что лишь в одной публикации рассматривались эстетические аспекты решения проблем. Значимым исследованием представлен мета-анализ по лабиопластике, в котором авторы сделали вывод о том, что пластика малых половых губ является относительно безопасной операцией с позиции развития осложнений, требующих хирургического вмешательства. При этом исследователи отмечают, что хирургический опыт, знание анатомии женских половых органов и тщательный выбор техники являются обязательными [27].

В разделах «тело» и «живот» было проанализировано 26 мета-анализов. В 14 публикациях авторы изучали вопросы устранения эстетических проблем тела с обсуждением ключевых аспектов терапии: регенерации, улучшения качества жизни, осложнения, PRP-терапии, липоскульптуры. Полученные ими результаты свидетельствуют о том, что липоскульптура тела представляет собой относительно безопасную процедуру в плане развития осложнений, большинство из которых регрессируют спонтанно либо требуют минимального вмешательства. В клинических ситуациях с проведением контурирования тела после бариатрической операции риск развития осложнений увеличивается на 37%, особенно если индекс массы тела пациента пе-

ред оперативным вмешательством превышает 30 кг/м<sup>2</sup> [28].

Анализ основных осложнений при липосакции показал, что кровопотеря, требующая переливания, была зарегистрирована в 2,89% случаев, эмболия – в 0,18%, гематома – в 0,16%, некротизирующий фасциит – в 0,13%, тромбоз глубоких вен – в 0,12% случаев [29].

Выполнение абдоминопластики с сохранением фасции Скарпа может значительно снизить частоту развития сером, однако нет статистически значимого снижения вероятности развития гематом, инфекции, некроза кожи и расхождения краев ран [30].

Интерес к пластической и реконструктивной хирургии неуклонно растет. Об этом свидетельствуют большое количество публикаций, как в зарубежной, так и отечественной литературе. Использование современных технологий (клеточных, роботизированных, с применением биоматериалов) расширяет перспективы развития реконструктивно-пластической хирургии [30]. Хотелось бы отметить увеличение количества статей, посвященных вопросам реконструкции периферических нервов с помощью микрохирургической техники и графтов, а также лечению лимфедемы с помощью лимфовенозных анастомозов. Вероятно, это связано с интенсивным усовершенствованием микрохирургических технологий и инструментария.

Реконструкция урогенитальной области остается менее популярной темой в статьях по пластической хирургии. Недостаточно изученной является также тема реплантации конечностей. С развитием микрохирургической техники результаты реплантации должны стать более прогнозируемыми.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ публикационной активности по теме исследования продемонстрировал, что имеется стабильная тенденция к увеличению количества публикаций во временном промежутке 2019–2023 гг., что обусловлено актуальностью и востребованностью данного направления хирургической практики.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Суботьялов М.А. Этапы развития пластической хирургии // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2023. Т. 27, № 1. С. 119–130. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-1-119-130
2. Stewart C.K., Nicolaou M., Dheansa B., Williams L.A., Demetriades A.K. A historical analysis of surgery performed between 1941 and 1942 at the Bangour Maxillofacial and Plastic Surgery Unit, Scotland // J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021. Vol. 74, № 9. P. 2387–2391. doi: 10.1016/j.bjps.2021.01.002
3. Evans A.G., Ivanic M.G., Botros M.A., Pope R.W., Halle B.R., Glassman G.E., Genova R., Al Kassir S. Rejuvenating the periorbital area using platelet-rich plasma: a systematic review and meta-analysis // Arch Dermatol Res. 2021. Vol. 313, № 9. P. 711–727. doi: 10.1007/s00403-020-02173-z

4. *Gostimir M., Liou V., Yoon M.K.* Safety of Botulinum Toxin A Injections for Facial Rejuvenation: A Meta-Analysis of 9,669 Patients // *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2023. Vol. 39, № 1. P. 13–25. doi: 10.1097/IOP.0000000000002169
5. *Jacono A.A., Alemi A.S., Russell J.L.* A Meta-Analysis of Complication Rates Among Different SMAS Facelift Techniques // *Aesthet Surg J.* 2019. Vol. 39, No. 9. P. 927–942. doi: 10.1093/asj/sjz045. PMID: 30768122
6. *Niu Z., Zhang K., Yao W., Li Y., Jiang W., Zhang Q., Troulis M.J., August M., Chen Y., Han Y.* A Meta-Analysis and Systematic Review of the Incidences of Complications Following Facial Thread-Lifting // *Aesthetic Plast Surg.* 2021. Vol. 45, № 5. P. 2148–2158. doi: 10.1007/s00266-021-02256-w
7. *Mortada H., Seraj H., Alhamoud M.A., Alghoribi R.S., Alsuhaibani O.S., Khoshhal M.S., Neel O.F.* Ophthalmic Complications Following Facial Autologous Fat Graft Injection: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Aesthetic Plast Surg.* 2022. Vol. 46, № 6. P. 3013–3035. doi: 10.1007/s00266-022-02924-5
8. *Yang F., Ji Z., Peng L., Fu T., Liu K., Dou W., Li J., Li Y., Long Y., Zhang W.* Efficacy, safety and complications of autologous fat grafting to the eyelids and periorbital area: A systematic review and meta-analysis // *PLoS One.* 2021. Vol. 16, № 4. P. e0248505. doi: 10.1371/journal.pone.0248505
9. *Li L., Su Y., Xiu B., Huang X., Chi W., Hou J., Zhang Y., Tian J., Wang J., Wu J.* Comparison of prepectoral and subpectoral breast reconstruction after mastectomies: A systematic review and meta analysis // *Eur J Surg Oncol.* 2019. Vol. 45, № 9. P. 1542–1550. doi: 10.1016/j.ejso.2019.05.015
10. *Bi S., Liu R., Wu B., Shen Y., Jia K., Sun K., Gu J.* Breast Implants for Mammoplasty: An Umbrella Review of Meta-analyses of Multiple Complications // *Aesthetic Plast Surg.* 2020. Vol. 44, № 6. P. 1988–1996. doi: 10.1007/s00266-020-01866-0
11. *Daar D.A., Abdou S.A., Rosario L., Rifkin W.J., Santos P.J., Wirth G.A., Lane K.T.* Is There a Preferred Incision Location for Nipple-Sparing Mastectomy? A Systematic Review and Meta-Analysis // *Plast Reconstr Surg.* 2019. Vol. 143, № 5. P. 906e–919e. doi: 10.1097/PRS.00000000000005502
12. *Kuruwilla A.S., Yan Y., Rathi S., Wang F., Weichman K.E., Ricci J.A.* Oncologic Safety in Autologous Fat Grafting After Breast Conservation Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis of the Literature // *Ann Plast Surg.* 2023. Vol. 90, № 1. P. 106–110. doi: 10.1097/SAP.0000000000003385
13. *Sun J., Liang H., Lin D., Han B., Zhang T., Gao J.* Oncological safety of reconstruction with autologous fat grafting in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis // *Int J Clin Oncol.* 2022. Vol. 27, No. 9. P. 1379–1385. doi: 10.1007/s10147-022-02207-8
14. *Herly M., Ørholt M., Larsen A., Pipper C.B., Bredgaard R., Gramkow C.S., Katz A.J., Drzewiecki K.T., Vester-Glowinski P.V.* Efficacy of breast reconstruction with fat grafting: A systematic review and meta-analysis // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018. Vol. 71, № 12. P. 1740–1750. doi: 10.1016/j.bjps.2018.08.024
15. *Krastev T.K., Alshaikh G.A.H., Hommes J., Piatkowski A., van der Hulst R.R.W.J.* Efficacy of autologous fat transfer for the correction of contour deformities in the breast: A systematic review and meta-analysis // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018. Vol. 71, № 10. P. 1392–1409. doi: 10.1016/j.bjps.2018.05.021
16. *Escandón J.M., Escandón L., Ahmed A., Weiss A., Nazerli R., Ciudad P., Langstein H.N., Manrique O.J.* Breast reconstruction using the Latissimus Dorsi Flap and Immediate Fat Transfer (LIFT): A systematic review and meta-analysis // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022. Vol. 75, № 11. P. 4106–4116. doi: 10.1016/j.bjps.2022.08.025
17. *Li Z., Qian B., Wang Z., Liu J., Wang B., Guo K., Sun J.* Vertical Scar Versus Inverted-T Scar Reduction Mammoplasty: A Meta-Analysis and Systematic Review // *Aesthetic Plast Surg.* 2021. Vol. 45, № 4. P. 1385–1396. doi: 10.1007/s00266-021-02167-w
18. *Lin Y., Yang Y., Zhang X., Li W., Li H., Mu D.* Postoperative Health-related Quality of Life in Reduction Mammoplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Ann Plast Surg.* 2021. Vol. 87, № 1. P. 107–112. doi: 10.1097/SAP.0000000000002609
19. *Hudson A.S., Morzycki A.D., Guilfoyle R.* Reduction Mammoplasty for Macromastia in Adolescents: A Systematic Review and Pooled Analysis // *Plast Reconstr Surg.* 2021. Vol. 148, № 1. P. 31–43. doi: 10.1097/PRS.00000000000008102
20. *Qin Z., Yu Z., Song B.* Efficacy and Safety of External Volume Expansion (EVE) on Fat Grafting: A Systematic Review and Single-Arm Meta-Analysis // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022. Vol. 75, № 3. P. 1073–1082. doi: 10.1016/j.bjps.2021.11.032
21. *Wu Y., Hu F., Li X., Yin G.* Autologous Fat Transplantation for Aesthetic Breast Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Aesthet Surg J.* 2021. Vol. 41, No. 6. P. NP402–NP429. doi: 10.1093/asj/sjaa364
22. *Li M., Chen C.* The Efficacy of Cell-Assisted Lipotransfer Versus Conventional Lipotransfer in Breast Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Aesthetic Plast Surg.* 2021. Vol. 45, № 4. P. 1478–1486. doi: 10.1007/s00266-020-02123-0
23. *Algerian A., Abi-Rafeh J., Ramirez-GarciaLuna J., Hemmerling T., Gilardino M.S.* Complications in Brachioplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Plast Reconstr Surg.* 2022. Vol. 149, № 1. P. 83–95. doi: 10.1097/PRS.00000000000008652

24. Gout H.A., Fledderus A.C., Lokhorst M.M., Pasmans S.G.M.A., Breugem C.C., Lapid O., van der Horst C.M.A.M. Safety and effectiveness of surgical excision of medium, large, and giant congenital melanocytic nevi: A systematic review and meta-analysis // *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2023. № 77. P. 430–455. doi: 10.1016/j.bjps.2022.10.048
25. Paskal A.M., Paskal W., Pietruski P., Wlodarski P.K. Polyethylene Glycol: The Future of Posttraumatic Nerve Repair? Systemic Review // *Int J Mol Sci*. 2019. Vol. 20, No. 6. P. 1478. doi: 10.3390/ijms20061478
26. Escandón J.M., Duarte-Bateman D., Bustos V.P., Escandón L., Mantilla-Rivas E., Mascaro-Pankova A., Ciudad P., Langstein H.N., Manrique O.J. Maximizing Safety and Optimizing Outcomes of Labiaplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Plast Reconstr Surg*. 2022. Vol. 150, № 4. P. 776e–788e. doi: 10.1097/PRS.00000000000009552
27. Marouf A., Mortada H. Complications of Body Contouring Surgery in Postbariatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Aesthetic Plast Surg*. 2021. Vol. 45, № 6. P. 2810–2820. doi: 10.1007/s00266-021-02315-2
28. Wijaya W.A., Liu Y., He Y., Qing Y., Li Z. Abdominoplasty with Scarpa Fascia Preservation: A Systematic Review and Meta-analysis // *Aesthetic Plast Surg*. 2022. Vol. 46, № 6. P. 2841–2852. doi: 10.1007/s00266-022-02835-5
29. Kanapathy M., Pacifico M., Yassin A.M., Bollen E., Mosahebi A. Safety of Large-Volume Liposuction in Aesthetic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Aesthet Surg J*. 2021 Aug 13. Vol. 41, № 9. P. 1040–1053. doi: 10.1093/asj/sjaa338. PMID: 33252626
30. Пшениснoв К.П. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей: в 2 т. Ярославль; Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2010. 754 с.

## REFERENCES

1. Subotyalov M.A. Etapy razvitiya plasticheskoy hirurgii [Stages of plastic surgery's development]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta družby narodov. Seriya: Meditsina – RUDN Journal of Medicine*. 2023;27(1):119-130. doi: 10.22363/2313-0245-2023-27-1-119-130 (In Russ.).
2. Stewart C.K., Nicolaou M., Dheansa B., Williams L.A., Demetriades A.K. A historical analysis of surgery performed between 1941 and 1942 at the Bangour Maxillofacial and Plastic Surgery Unit, Scotland. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021;74(9):2387-2391. doi: 10.1016/j.bjps.2021.01.002
3. Evans A.G., Ivancic M.G., Botros M.A., Pope R.W., Halle B.R., Glassman G.E., Genova R., Al Kassis S. Rejuvenating the periorbital area using platelet-rich plasma: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dermatol Res*. 2021;313(9):711-727. doi: 10.1007/s00403-020-02173-z
4. Gostimir M., Liou V., Yoon M.K. Safety of Botulinum Toxin A Injections for Facial Rejuvenation: A Meta-Analysis of 9,669 Patients. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2023;39(1):13-25. doi: 10.1097/IOP.0000000000002169
5. 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(9):927-942. doi: 10.1093/asj/sjz045. PMID: 30768122
6. Niu Z., Zhang K., Yao W., Li Y., Jiang W., Zhang Q., Troulis M.J., August M., Chen Y., Han Y.. A Meta-Analysis and Systematic Review of the Incidences of Complications Following Facial Thread-Lifting. *Aesthetic Plast Surg*. 2021;45(5):2148-2158. doi: 10.1007/s00266-021-02256-w
7. Mortada H., Seraj H., Alhamoud M.A., Alghoribi R.S., Alsuhaibani O.S., Khoshhal M.S., Neel O.F. Ophthalmic Complications Following Facial Autologous Fat Graft Injection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2022;46(6):3013-3035. doi: 10.1007/s00266-022-02924-5
8. Yang F., Ji Z., Peng L., Fu T., Liu K., Dou W., Li J., Li Y., Long Y., Zhang W. Efficacy, safety and complications of autologous fat grafting to the eyelids and periorbital area: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16(4):e0248505. doi: 10.1371/journal.pone.0248505
9. Li L., Su Y., Xiu B., Huang X., Chi W., Hou J., Zhang Y., Tian J., Wang J., Wu J. Comparison of prepectoral and subpectoral breast reconstruction after mastectomies: A systematic review and meta analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2019;45(9):1542-1550. doi: 10.1016/j.ejso.2019.05.015
10. Bi S., Liu R., Wu B., Shen Y., Jia K., Sun K., Gu J. Breast Implants for Mammoplasty: An Umbrella Review of Meta-analyses of Multiple Complications. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(6):1988-96. doi: 10.1007/s00266-020-01866-0
11. Daar D.A., Abdou S.A., Rosario L., Rifkin W.J., Santos P.J., Wirth G.A., Lane K.T. Is There a Preferred Incision Location for Nipple-Sparing Mastectomy? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plast Reconstr Surg*. 2019;143(5):906e-919e. doi: 10.1097/PRS.00000000000005502
12. Kuruvilla A.S., Yan Y., Rathi S., Wang F., Weichman K.E., Ricci J.A. Oncologic Safety in Autologous Fat Grafting After Breast Conservation Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis of the Literature. *Ann Plast Surg*. 2023;90(1):106–110. doi: 10.1097/SAP.0000000000003385.1
13. Sun J., Liang H., Lin D., Han B., Zhang T., Gao J. Oncological safety of reconstruction with autologous fat grafting in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Oncol*. 2022;27(9):1379-1385. doi: 10.1007/s10147-022-02207-8

14. Herly M., Ørholt M., Larsen A., Pipper C.B., Bredgaard R., Gramkow C.S., Katz A.J., Drzewiecki K.T., Vester-Glowinski P.V. Efficacy of breast reconstruction with fat grafting: A systematic review and meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(12):1740-1750. doi: 10.1016/j.bjps.2018.08.024.
15. Krastev T.K., Alshaiikh G.A.H., Hommes J., Piatkowski A., van der Hulst R.R.W.J. Efficacy of autologous fat transfer for the correction of contour deformities in the breast: A systematic review and meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(10):1392-1409. doi: 10.1016/j.bjps.2018.05.021
16. Escandón J.M., Escandón L., Ahmed A., Weiss A., Nazerali R., Ciudad P., Langstein H.N., Manrique O.J. Breast reconstruction using the Latissimus Dorsi Flap and Immediate Fat Transfer (LIFT): A systematic review and meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022;75(11):4106-4116. doi: 10.1016/j.bjps.2022.08.025
17. Li Z., Qian B., Wang Z., Liu J., Wang B., Guo K., Sun J. Vertical Scar Versus Inverted-T Scar Reduction Mammoplasty: A Meta-Analysis and Systematic Review // *Aesthetic Plast Surg.* – 2021. – Vol. 45, № 4. – P. 1385-1396. doi: 10.1007/s00266-021-02167-w
18. Lin Y., Yang Y., Zhang X., Li W., Li H., Mu D. Postoperative Health-related Quality of Life in Reduction Mammoplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Plast Surg.* 2021;87(1):107-112. doi: 10.1097/SAP.0000000000002609
19. Hudson A.S., Morzycki A.D., Guilfoyle R. Reduction Mammoplasty for Macromastia in Adolescents: A Systematic Review and Pooled Analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2021;148(1):31-43. doi: 10.1097/PRS.00000000000008102
20. Qin Z., Yu Z., Song B. Efficacy and Safety of External Volume Expansion (EVE) on Fat Grafting: A Systematic Review and Single-Arm Meta-Analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2022;75(3):1073-1082. doi: 10.1016/j.bjps.2021.11.032
21. Wu Y., Hu F., Li X., Yin G. Autologous Fat Transplantation for Aesthetic Breast Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthet Surg J.* 2021;41(6):NP402-NP429. doi: 10.1093/asj/sjaa364
22. Li M., Chen C. The Efficacy of Cell-Assisted Lipotransfer Versus Conventional Lipotransfer in Breast Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(4):1478-1486. doi: 10.1007/s00266-020-02123-0
23. Aljerian A., Abi-Rafeh J., Ramirez-GarciaLuna J., Hemmerling T., Gilardino M.S. Complications in Brachioplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2022;149(1):83-95. doi: 10.1097/PRS.00000000000008652
24. Gout H.A., Fledderus A.C., Lokhorst M.M., Pasmans S.G.M.A., Breugem C.C., Lapid O., van der Horst C.M.A.M. Safety and effectiveness of surgical excision of medium, large, and giant congenital melanocytic nevi: A systematic review and meta-analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2023;77:430-455. doi: 10.1016/j.bjps.2022.10.048
25. Paskal A.M., Paskal W., Pietruski P., Wlodarski P.K. Polyethylene Glycol: The Future of Posttraumatic Nerve Repair? Systemic Review. *Int J Mol Sci.* 2019;20(6):1478. doi: 10.3390/ijms20061478
26. Escandón J.M., Duarte-Bateman D., Bustos V.P., Escandón L., Mantilla-Rivas E., Mascaro-Pankova A., Ciudad P., Langstein H.N., Manrique O.J. Maximizing Safety and Optimizing Outcomes of Labiaplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2022;150(4):776e-788e. doi: 10.1097/PRS.00000000000009552
27. Marouf A., Mortada H. Complications of Body Contouring Surgery in Postbariatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(6):2810-2820. doi: 10.1007/s00266-021-02315-2
28. Wijaya W.A., Liu Y., He Y., Qing Y., Li Z. Abdominoplasty with Scarpa Fascia Preservation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2022;46(6):2841-2852. doi: 10.1007/s00266-022-02835-5
29. Kanapathy M., Pacifico M., Yassin A.M., Bollen E., Mosahebi A. Safety of Large-Volume Liposuction in Aesthetic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthet Surg J.* 2021 Aug 13;41(9):1040-1053. doi: 10.1093/asj/sjaa338. PMID: 33252626
30. Pshenishnov K.P. *Kurs plasticheskoy hirurgii: Rukovodstvo dlja vrachey. V 2 t.* [Course of plastic surgery: Manual for doctors. In 2 vol.]. Yaroslavl; Rybinsk: Rybinsk House of Printing, 2010. 754 p. (In Russ.).

#### Сведения об авторах

**Проценко Ярослав Николаевич**  – д-р мед. наук, вед. научн. сотрудник ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России (Россия, 196603, г. Санкт-Петербург, Пушкин, ул. Парковая, д. 64–68).  
<https://orcid.org/0000-0002-3328-2070>  
 e-mail: yar2011@list.ru

**Вострилов Иван Михайлович** – врач пластический хирург клиники «Капитал-Мед» (Россия, 190961, г. Санкт-Петербург, ул. Полтавская, д. 7).  
 e-mail: plasticsurgeon@ivostrilov.ru

**Филиппова Ольга Васильевна** – д-р мед. наук, зав. отделением реконструктивной и пластической хирургии №2 Клиники «Скандинавия» ООО «АВА-ПЕТЕР» (Россия, 191014, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., 55а, пом. 3-н ком. 31).

<https://orcid.org/0000-0002-1002-0959>

e-mail: olgafil-@mail.ru

**Филькина Анастасия Николаевна** – студентка 3-го курса Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) (Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2).

e-mail: filkinana@mail.ru

**Проценко Юлия Ярославовна** – врач-ординатор офтальмолог ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны РФ (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, бж).

e-mail: iamyliapro@gmail.com

**Некрасов Андрей Александрович** – канд. мед. наук, доцент кафедры пластической и реконструктивной хирургии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России (Россия, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2).

<https://orcid.org/0000-0003-2950-4598>

e-mail: AN9642427@gmail.com

**Проворова Екатерина Николаевна** – врач пластический хирург отделения реконструктивной и пластической хирургии № 2 Клиники «Скандинавия» ООО «АВА-ПЕТЕР» (Россия, 191014, Санкт-Петербург, Литейный пр., 55а, пом. 3-н ком. 31).

<https://orcid.org/0000-0002-8528-1926>

e-mail: ekaterina.pro.surgeon@yandex.ru

#### Information about authors

**Yaroslav N. Proshchenko** ✉, Dr. Med. sci., leading researcher, H. Turner National Medical Research Center for Children's Orthopedics and Trauma Surgery (64–68, Parkovaya st., Pushkin, St. Petersburg, 196603, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-3328-2070>

e-mail: yar2011@list.ru

Phone number: +7-911-240-0158

**Ivan M. Vostrilov**, plastic surgeon, the Capital-Med clinic (7, Poltavskaya st., St. Petersburg, 190961, Russia).

e-mail: plasticsurgeon@ivostrilov.ru

**Olga V. Filippova**, Dr. Med. sci., head of the Department of Reconstructive and Plastic Surgery No. 2, the Scandinavia Clinic, AVA-PETER LLC (31, pom. 3-n, 55a, Liteyny Ave., St. Petersburg, 191014, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-1002-0959>

e-mail: olgafil-@mail.ru

**Anastasia N. Filkina**, 3<sup>rd</sup> year student, the Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) (8-2, Trubetskaya st., Moscow, 119991, Russia).

e-mail: filkinana@mail.ru

**Yulia Ya. Proshchenko**, resident ophthalmologist, S.M. Kirov Military Medical Academy (6zh, Akademik Lebedev st., 194044, St. Petersburg, Russia).

e-mail: iamyliapro@gmail.com

**Andrey A. Nekrasov**, Cand. Med. sci., Associate Professor, the Department of Plastic and Reconstructive Surgery, St. Petersburg State Pediatric Medical University (2, Litovskaya st., St. Petersburg, 194100, Russia).

<https://orcid.org/0000-0003-2950-4598>

e-mail: AN9642427@gmail.com

**Ekaterina N. Provorova**, plastic surgeon, the Department of Reconstructive and Plastic Surgery No. 2, the Scandinavia Clinic, AVA-PETER LLC (31, pom. 3-n, 55a, Liteyny Ave., St. Petersburg, 191014, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-8528-1926>

e-mail: ekaterina.pro.surgeon@yandex.ru

*Поступила в редакцию 28.05.2024; одобрена после рецензирования 04.09.2024; принята к публикации 06.09.2024*

*The article was submitted 28.05.2024; approved after reviewing 04.09.2024; accepted for publication 06.09.2024*