https://doi.org/10.26442/26586630.2025.2.203248

ОБЗОР

Влияние пластических операций по увеличению и уменьшению груди на грудное вскармливание: взгляд педиатра

И.Н. Захарова✉[1], **В.В. Пупыкина**[1], **Я.В. Оробинская**[1,2]
[1]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия;
[2]ГБУЗ Московской области «Химкинская клиническая больница», Химки, Россия

Аннотация
Пластические операции по изменению размера груди – как увеличение, так и уменьшение – сохраняют свою популярность. В то же время грудное вскармливание (ГВ) признано идеальной пищей для ребенка и важнейшим фактором его здоровья и развития. Поэтому вопрос о влиянии данных операций на возможность и эффективность ГВ является актуальным и требует внимательного рассмотрения. В статье представлены сведения о влиянии на ГВ различных факторов, таких как виды имплантов, время, прошедшее после операции, хирургический доступ при проведении операции, расположение имплантов, наличие осложнений при увеличении груди, сохранение чувствительности сосково-альвеолярного комплекса, кровоснабжения. Женщина и ее лечащий врач, принимая решение о проведении пластической операции на груди, должны учитывать сопутствующие риски, как краткосрочные, так и долгосрочные, среди которых – возможное затруднение или невозможность ГВ будущего ребенка.

Ключевые слова: грудные импланты, пластические операции, осложнения пластической хирургии, грудное вскармливание
Для цитирования: Захарова И.Н., Пупыкина В.В., Оробинская Я.В. Влияние пластических операций по увеличению и уменьшению груди на грудное вскармливание: взгляд педиатра. Педиатрия. Consilium Medicum. 2025;2:120–124. DOI: 10.26442/26586630.2025.2.203248

REVIEW

The impact of breast augmentation and breast reduction surgery on breastfeeding: a pediatrician's view. A review

Irina N. Zakharova✉[1], **Viktoria V. Pupykina**[1], **Yana V. Orobinskaya**[1,2]
[1]Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;
[2]Khimki Clinical Hospital, Khimki, Russia

Abstract
Plastic surgery to change breast size, both enlargement and reduction, are becoming more and more popular. At the same time, breastfeeding is recognized as an ideal food for a child and an important factor in the health and development of a child. Therefore, the issue of the impact of these operations on the possibility and effectiveness of breastfeeding is relevant and requires careful consideration. The article provides information on the influence of various factors on breastfeeding, such as the types of implants, the time elapsed after surgery, surgical access during surgery, the location of implants, the presence of complications during breast enlargement, the preservation of sensitivity of the nipple-alveolar complex, blood supply. Therefore, when making a decision to perform plastic surgery on the breast, it is necessary to be aware of all the associated risks, both short-term and long-term.

Keywords: breast implants, plastic surgery, complications of plastic surgery, breastfeeding
For citation: Zakharova IN, Pupykina VV, Orobinskaya YaV. The impact of breast augmentation and breast reduction surgery on breastfeeding: a pediatrician's view. A review. Pediatrics. Consilium Medicum. 2025;2:120–124. DOI: 10.26442/26586630.2025.2.203248

«Красота – это не что иное, как обещание счастья»
Фредерик Стендаль

Молоко матери представляет собой лучшее питание для младенца. Оно безопасно и содержит антитела, которые способствуют защите от многочисленных распространенных детских заболеваний. Грудное вскармливание (ГВ) является одним из наиболее действенных методов обеспечения здорового развития ребенка. Однако, несмотря на рекомендации Всемирной организации здравоохранения, только менее 1/2 младенцев в возрасте до 6 мес получают исключительно грудное молоко, что связано с различными причинами, одной из которых является наличие грудных имплантов [1, 2].

Аугументационная маммопластика

Аугументационная маммопластика (увеличение груди с помощью имплантов) пользуется неизменной популярностью и входит в число наиболее часто проводимых пла-

Информация об авторах / Information about the authors

✉**Захарова Ирина Николаевна** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. педиатрии им. акад. Г.Н. Сперанского ФГБОУ ДПО РМАНПО, засл. врач РФ. E-mail: zakharova-rmapo@yandex.ru

Пупыкина Виктория Викторовна – ассистент каф. педиатрии им. акад. Г.Н. Сперанского ФГБОУ ДПО РМАНПО

Оробинская Яна Владимировна – ассистент каф. педиатрии им. акад. Г.Н. Сперанского ФГБОУ ДПО РМАНПО, врач-педиатр поликлиники «Мама и малыш» ГБУЗ МО ХКБ

✉**Irina N. Zakharova** – D. Sci. (Med.), Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. E-mail: zakharova-rmapo@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-4200-4598

Viktoria V. Pupykina – Assistant, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education. ORCID: 0000-0003-2181-8138

Yana V. Orobinskaya – Assistant, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Khimki Clinical Hospital. ORCID: 0009-0005-2121-4010

стических операций по всему миру. Этот вопрос актуален для 18 млн пациентов, ежегодно обращающихся к пластической хирургии, и более 16% из них связаны с операциями на груди. По данным ежегодного глобального опроса Международного общества эстетической пластической хирургии, увеличение груди по-прежнему занимает лидирующую позицию среди хирургических вмешательств, предпочитаемых женщинами. За последние 4 года количество таких операций увеличилось на 0,5%. В то же время за последний год отмечается рост числа операций по удалению имплантов (на 22,6%) и подтяжке груди (на 31,4%). Процедуры увеличения и уменьшения груди проводятся у женщин начиная с 15-летнего возраста, причем самая юная часть этой категории пациентов, как правило, не задумывается о потенциальных последствиях для будущей возможности ГВ [3–5].

Влияние маммопластики на лактацию определяется главным образом типом проведенной операции. Успешность ГВ после установки имплантов может зависеть от различных индивидуальных особенностей пациентки. При этом статистика показывает, что у подавляющего числа женщин с грудными имплантами процесс лактации и кормления новорожденного происходит без каких-либо затруднений – сосок и ареола захватываются младенцем правильно, а выработка молока остается на естественном уровне [6].

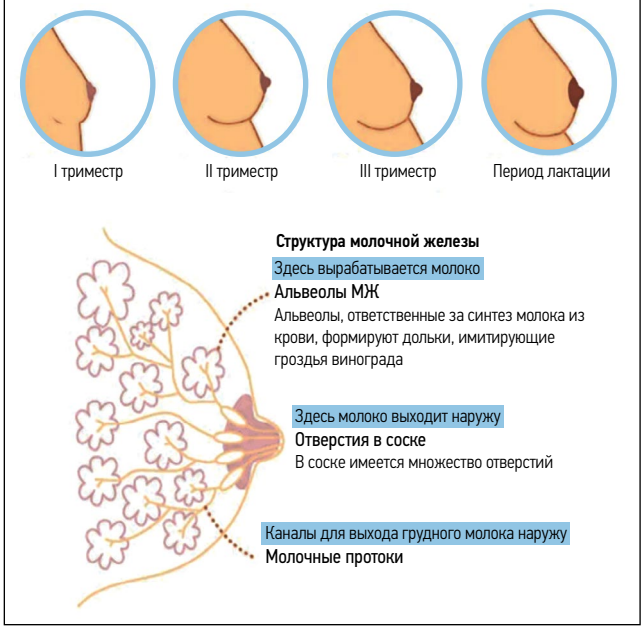
Факторы, влияющие на ГВ при установке имплантов

Временной период от операции до беременности. Во время беременности происходят значительные изменения в структуре молочных желез (МЖ) – существенно возрастает число млечных долек (рис. 1). Эти физиологические изменения могут влиять на процессы регенерации тканей груди, что напрямую отражается на лактации. Женщины, решившиеся на увеличение груди задолго до планирования материнства, статистически более успешны в ГВ, в то время как установка имплантов незадолго до зачатия значительно снижает вероятность успешной лактации из-за недостаточного времени для восстановления тканей.

Выбор места разреза при установке грудных имплантов. При планировании операции по увеличению груди следует отдать предпочтение щадящим методам доступа. Оптимальными вариантами считаются субмаммарный разрез по нижней складке МЖ или трансаксиллярный доступ через подмышечную область. Эти техники минимизируют риск осложнений и сохраняют возможность ГВ в будущем. Стоит избегать периареолярного доступа, так как данный метод может травмировать млечные протоки и нервные окончания в области соска и ареолы, что потенциально осложнит процесс лактации. При их повреждении во время хирургического вмешательства нарушается гормональная регуляция лактации. Хирургический доступ при установке импланта может травмировать не только нервы и млечные протоки, но и кровеносные сосуды (рис. 2).

Расположение грудных имплантов. Существует четыре варианта размещения: под железой (субгландулярный), под фасцией (субфасциальный), под мышцей (субмускулярный) и в двух плоскостях (субпекторальный): частично под мышцей и частично под фасцией. Планирующим ГВ женщинам рекомендуется рассмотреть установку импланта под мышцу, поскольку надмышечное расположение может создавать трудности при лактации (рис. 3).

Рис. 1. Изменения МЖ во время беременности.
Fig. 1. Changes in the mammary gland during pregnancy.



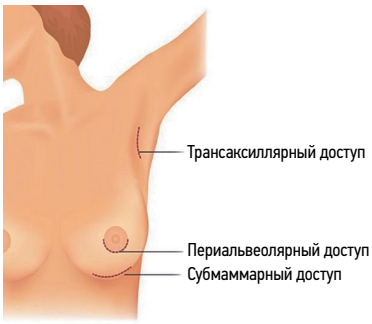


Рис. 2. Виды разрезов для постановки имплантов МЖ.
Fig. 2. Types of incisions for breast implant placement.

Успешность ГВ зависит от нескольких факторов:
- как быстро заживают ткани;
- насколько большой сделан разрез;
- имелись ли какие-либо послеоперационные осложнения.

Формирование рубцовой ткани после операции способно нарушить естественный отток молока и сделать грудь более плотной. Чтобы свести к минимуму риск проблем с кормлением в будущем, очень важно строго соблюдать послеоперационные рекомендации и принимать все назначенные препараты – это обеспечит оптимальное заживление тканей [2].

Импланты в практике ГВ

Существует 4 вида грудных имплантов для увеличения груди:

1) солевые импланты, которые состоят из 0,9% раствора натрия хлорида;

2) силиконовые импланты – наполнены когезивным гелем из силикона;

3) гидрогелевые импланты – представляют собой современные биополимерные наполнители, основой которых является природный полимер – карбоксиметилцеллюлоза;

4) импланты B-lite – состоят из геля и силикатных шариков [7].

В ретроспективном клиническом исследовании N. Cruz и соавт. проведен сравнительный анализ частоты успеш-

https://doi.org/10.26442/26586630.2025.2.203248

ного ГВ среди женщин, которым установлены солевые импланты (n=107) и женщин без имплантов (n=105). Результаты исследования показали, что наличие солевых имплантов, расположенных в двух плоскостях, на 25% снижает частоту успешного ГВ [8].

В ходе анализа, охватившего более 378 тыс. рожениц, выявлено, что 0,2% (892 женщины) прибегали к хирургическому увеличению груди. Среди пациенток с имплантами кормили грудью 79% (705 человек), тогда как в группе без операций этот показатель достигал 89%. Статистический анализ не выявил значимых различий в вероятности исключительно ГВ. Примечательно, что в группе пациенток, перенесших аугментационную маммопластику в период между родами, частота ГВ оказалась меньше [9].

В ходе исследования K. Marcacine и соавт. среди 115 пациенток после маммопластики установили, что ни выбор метода доступа (субмаммарный или периареолярный), ни положение импланта (над или под грудной мышцей) существенно не повлияли на послеоперационные результаты и лактационную функцию. Однако выявлено, что при объеме грудных имплантов более 270 мл женщины более часто прибегали к применению стимуляторов выработки молока [10].

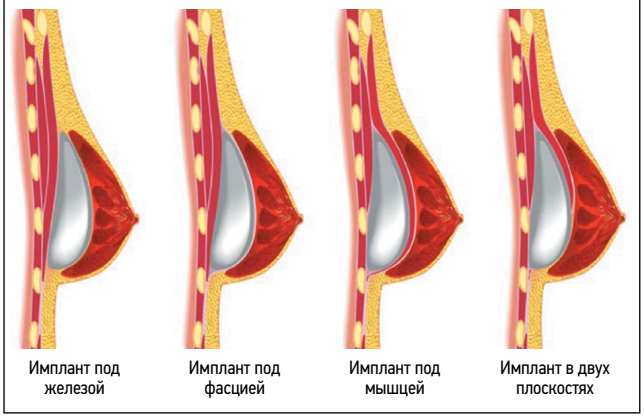
Во Франции в многоцентровом ретроспективном исследовании приняли участие 1316 пациенток, установивших грудные импланты. В итоговый анализ вошли 1073 женщины, среди которых проведена оценка влияния грудных имплантов на ГВ. По результатам исследования выявлено, что 75 (7%) женщин перенесли операцию по увеличению груди до родов, из них 51 женщина хотела кормить грудью. Установлено, что женщины с субгландулярными имплантами имели значительно меньшую способность кормить грудью, чем женщины с субмускулярными имплантами [11].

M. Jewell и соавт. провели масштабное 5-летнее когортное исследование, в которое включили 4679 женщин после маммопластики, изучая их способность к лактации. Среди участниц преобладали пациентки с силиконовыми имплантами (64,4%), тогда как солевые импланты выбрали 35,6% женщин. Результаты показали, что успешное ГВ возможно в большинстве случаев: 75,9% женщин с солевыми и 80% с силиконовыми имплантами смогли кормить детей. При этом основным осложнением оказалась гипогалактия, которая затронула практически равное число пациенток в обеих группах – около 20% женщин независимо от типа использованных имплантов [12].

В 2019 г. в Корее J. Woo и соавт. описали случай пациентки после проведения аугментационной маммопластики. По данным анамнеза заболевания через 2 мес после рождения ребенка молодая мама заметила необычные гелеобразные включения в своем грудном молоке. При обследовании выяснилось, что причиной стал поврежденный имплант левой груди, установленный пациентке 5 годами ранее. Диагностика с помощью магнитно-резонансной томографии и маммографии позволила выявить, что силиконовый гель из разорвавшегося импланта проник в молочные протоки, в результате чего стал поступать в грудное молоко. Проведено удаление имплантов, включая фиброзные капсулы. В течение 6 мес наблюдения пациентка выздоровела без каких-либо осложнений, а ее ребенок продолжал развиваться без проблем со здоровьем, однако ГВ пришлось прекратить [13].

В клиническом случае, опубликованном G. Lee и соавт., представлена пациентка 34 лет, которая обратилась с жалобой на увеличение левой МЖ через 1 мес после родов. Из анамнеза известно, что в течение 1 мес мама пользовалась молокоотсосом, а 7 лет назад ей проведена маммопластика. По результатам ультразвукового исследования (УЗИ) левой МЖ выявлено большое количество гиперэхогенной более 8 см периимплантационной жидкости. УЗИ правой МЖ продемонстрировало наличие интактного импланта в субмаммарном пространстве. Под контролем УЗИ проведена аспирация тонкой иглой и слито 40 см^3 компонентов молока. По данным цитологии обнаружены многочисленные полупрозрачные кристаллы переменного размера, что является редким признаком галактоцеле (рис. 4) [14].

Рис. 3. Варианты расположения грудных имплантов.
Fig. 3. Options of breast implant placement.



В современной эстетической медицине существуют альтернативные методы коррекции женской груди, отличные от традиционных хирургических вмешательств. Один из таких способов – инъекционная маммопластика с использованием специальных гелевых составов, таких как Aquafilling или полиакриламидный гель (ПААГ) [15–17]. Данные вещества не одобрены Управлением по контролю пищевых продуктов и лекарств в США, так как вызывают опасные осложнения после проведения процедуры [18]. Клинический случай 33-летней женщины, которой проведена двусторонняя инъекционная маммопластика гелем Aquafilling, демонстрирует негативные последствия, а именно галактоцеле после введения инновационного геля, препятствующее ГВ ребенка. Специалисты рекомендуют женщинам, планирующим в будущем рождение детей, тщательно оценивать риски подобных косметических вмешательств, так как после проведения процедуры не рекомендуется кормить грудью (рис. 5) [16].

Применение ПААГ может привести к прекращению ГВ вследствие возможного развития абсцессов, являющихся осложнением этой процедуры. В ходе исследования, посвященного оценке лактации после увеличения груди с использованием ПААГ, более 1/2 (56,8%) участниц столкнулись с развитием инфекции. Исходя из полученных данных сделан вывод, свидетельствующий о том, что использование имплантов ПААГ не представляется целесообразным для женщин, планирующих в будущем кормить грудью [17].

В исследовании N. Cheng и соавт. представлены 12 пациенток с различными осложнениями после увеличения груди с помощью ПААГ, включая: 4 случая множественных уплотнений, 1 случай, связанный с нарушением лактации, 3 случая гематомы, 2 случая развития инфекции и стойкой

Рис. 4. Визуализация и патологические особенности периимплантационного галактоцеле у женщин в послеродовом периоде [14].

Fig. 4. Imaging and pathologic features of peri-implant galactocele in postpartum female [14].

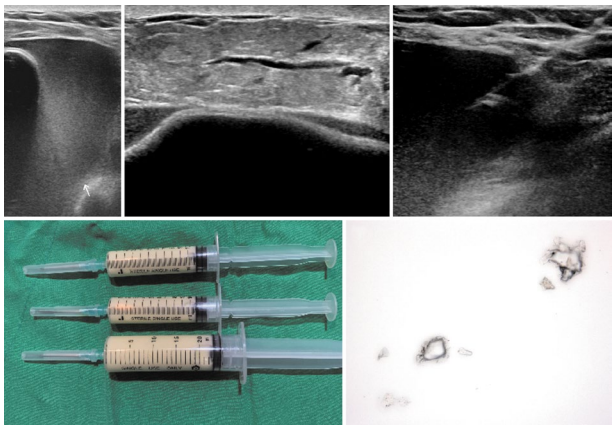


Рис. 5. Клинический случай 33-летней пациентки с осложнением после введения геля Aquafilling® (адаптировано из [16]).

Fig. 5. A clinical case of a 33-year-old patient with a complication after administration of Aquafilling® gel (adapt. from [16]).

мастодинии, и в каждом случае пациентки не были удовлетворены эстетическим видом груди. Исходя из результатов исследования сделан вывод, что введение ПААГ является противопоказанием у молодых женщин, которые в дальнейшем планируют кормить грудью [19].

Также имеются исследования, в которых сообщается о злокачественных новообразованиях МЖ в области, где проведена операция по имплантации ПААГ [20, 21].

Редукционная маммопластика

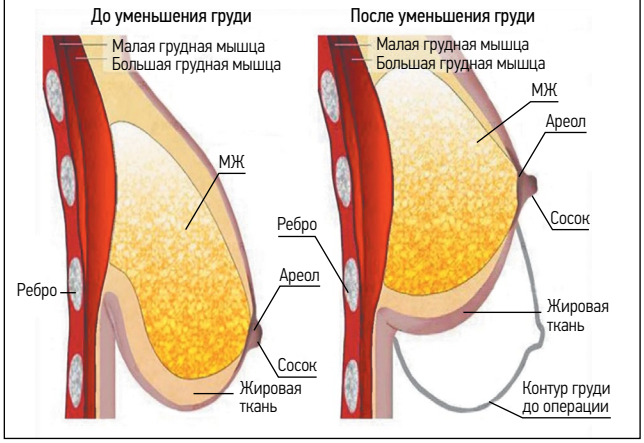
Редукционная маммопластика представляет собой хирургическую процедуру, направленную на уменьшение размера груди посредством иссечения избыточных участков ткани МЖ, жировой ткани, а также кожи (рис. 6). В настоящее время данная операция пользуется не меньшей популярностью, чем аугментационная маммопластика. Важнейшим аспектом редукционной маммопластики является тщательное сохранение кровоснабжения тканей МЖ и ее чувствительности, в особенности сосково-альвеолярного комплекса. Любое хирургическое вмешательство, затрагивающее паренхиму МЖ, неизбежно влечет за собой изменения не только ее структуры, но и системы кровоснабжения [22, 23].

Применение супероомедиальной техники для уменьшения груди может принести облегчение пациенткам, страдающим от гипертрофии МЖ. Однако вследствие удаления и перемещения латеральной и нижней части паренхимы МЖ редукционная маммопластика может привести к нарушению лактации. Результаты многоцентрового исследования, проведенного на 303 пациентках, подтверждают негативное влияние редукционной маммопластики на ГВ. После операции лишь 48,64% женщин смогли успешно кормить грудью, тогда как до операции данный процент составлял 90,60%. Затруднения в ГВ после операции наблюдались у пациенток, у которых удалена большая площадь тканей МЖ и снижена чувствительность сосков. Среди женщин, не способных к исключительно ГВ в течение как минимум 6 мес, преобладающей причиной стала недостаточная выработка молока [24].

Сравнительное исследование 49 бразильских пациенток, перенесших редукционную маммопластику с использованием транспозиционных методов, и 96 женщин контрольной группы также подтвердило отрицательное влияние операции на эффективность ГВ. Распространенность исключительно ГВ детей в возрасте до 1 и до 4 мес женщинами, перенесшими операцию, составила 21 и 4%, тогда как у женщин контрольной группы – 70 и 22% соответственно. Частота ГВ детей до 1, 6 и 12 мес составила 58, 16 и 10% у женщин после уменьшения груди и 94, 58 и 42% – в контрольной группе. Данные исследования указывают на то, что редукционная маммопластика также может иметь негативные последствия для лактации [25].

Рис. 6. Редукционная маммопластика.

Fig. 6. Reduction mammoplasty.



Заключение

Изучение и обсуждение вопроса влияния пластических операций на ГВ является актуальной задачей современной медицины. Несмотря на то что некоторым женщинам удается успешно кормить детей после хирургического вмешательства, научные данные свидетельствуют о частых проблемах с лактацией у пациенток, перенесших маммопластику. Основными причинами осложнений становятся травмирование нервных окончаний, изменение естественной структуры МЖ и системы кровоснабжения, инфекции. Важным и сложным вопросом, требующим ин-

https://doi.org/10.26442/26586630.2025.2.203248

дивидуального подхода, является изучение последствий пластических операций, которые не только затрагивают физиологический аспект, но и оказывают существенное психологическое воздействие на процесс кормления. Решение о маммопластике следует принимать взвешенно, полностью осознавая возможные риски для здоровья женщины, учитывая, что хотя операция способна избавить от физических неудобств, но может привести к осложнениям при последующей лактации. Таким образом, достижение баланса между собственными стремлениями к совершенству груди и благополучием будущего ребенка возможно только при рациональном подходе к решению вопроса хирургического вмешательства.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Литература/References

1. Грудное вскармливание. Режим доступа: https://www.who.int/ru/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1 Ссылка активна на 30.10.2024 [Breastfeeding with implants. Available at: https://www.who.int/ru/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1 Accessed: 30.10.2024 (in Russian)].
2. Грудное вскармливание с имплантами: проблемы матери. Режим доступа: https://medaboutme.ru/articles/grudnoe_vskarmlivanie_s_implantami_problemy_materi/ Ссылка активна на 01.11.2024 [Breastfeeding with implants: mother's problems. Available at: https://medaboutme.ru/articles/grudnoe_vskarmlivanie_s_implantami_problemy_materi/ Accessed: 01.11.2024 (in Russian)].
3. Tran PL, Houdjati H, Barau G, Boukerrou M. Allaitement après chirurgie mammaire: information des patientes. *Gynecol Obstet Fertil*. 2014;42(4):205-9. DOI:10.1016/j.gyobfe.2014.01.003
4. The Latest Global Survey from ISAPS Reports a Significant Rise in Aesthetic Surgery Worldwide. Global survey 2021: Full report and press release in English. Available at: https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2021-full-report-and-press-releases/ Accessed: 15.10.2024.
5. 2023 Plastic Surgery Statistics. Available at: https://www.plasticsurgery.org/news/plastic-surgery-statistics Accessed: 15.10.2024.
6. Сибирская Е.В., Никифорова П.О., Альмяшева А.М., и др. Влияние доступов при маммопластике на возможности грудного вскармливания. *Эффективная фармакотерапия*. 2023;19(44):64-6 [Sibirskaya EV, Nikiforova PO, Almyasheva AM, et al. The Effect of Accesses During Mammoplasty on the Possibilities of Breastfeeding. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2023;19(44):64-6 (in Russian)]. DOI:10.33978/2307-3586-2023-19-44-64-66
7. Types of breast implants: filling, shape and placement. Available at:https://mooi-kliniek.nl/en/breast-augmentation-with-breast-implants/types-of-breast-implants-filling-shape-and-placement/ Accessed: 20.10.2024.
8. Cruz NI, Korchin L. Breastfeeding After Augmentation Mammaplasty with Saline Implants. *Ann Plast Surg*. 2010;64(5):530-3. DOI:10.1097/SAP.0b013e3181c925e4
9. Roberts CL, Ampt AJ, Algert CS, et al. Reduced breast milk feeding subsequent to cosmetic breast augmentation surgery. *Med J Aust*. 2015;202(6):324-8. DOI:10.5694/mja14.01386
10. Marcacine KO, Abuchaim ESV, Coca KP, Abrão ACFV. Factors associated to breast implants and breastfeeding. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03363. DOI:10.1590/S1980-220X2017037803363
11. Bompy L, Gerenton B, Cristofari S, et al. Impact on Breastfeeding According to Implant Features in Breast Augmentation: A Multicentric Retrospective Study. *Ann Plast Surg*. 2019;82(1):11-4. DOI:10.1097/SAP.0000000000001651
12. Jewell ML, Edwards MC, Murphy DK, Schumacher A. Lactation Outcomes in More Than 3500 Women Following Primary Augmentation: 5-Year Data From the Breast Implant Follow-Up Study. *Aesthet Surg J*. 2019;39(8):875-83. DOI:10.1093/asj/sjy221
13. Woo J, Park BY. Silicone in breastmilk from a breast implant: The hottest issue in Korea. *Breast J*. 2019;25(1):151-2. DOI:10.1111/tbj.13171
14. Lee GY, Shin GW, Park YM, et al. Postpartum Galactocele in Augmented Breast after Using Breast Pump Mimicking Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Case Report. *J Korean Soc Radiol*. 2021;82(6):1570-4. DOI:10.3348/jksr.2021.0049
15. Jin R, Luo X, Wang X, et al. Complications and Treatment Strategy After Breast Augmentation by Polyacrylamide Hydrogel Injection: Summary of 10-Year Clinical Experience. *Aesthetic Plast Surg*. 2018;42(2):402-9. DOI:10.1007/s00266-017-1006-9
16. Loesch J, Eniste YS, Dedes KJ, et al. Complication after Aquafilling® gel-mediated augmentation mammoplasty – galactocele formation in a lactating woman: a case report and review of literature. *Eur J Plast Surg*. 2022;45:515-20. DOI:10.1007/s00238-021-01845-x
17. Wang ZX, Luo DL, Dai X, et al. Polyacrylamide hydrogel injection for augmentation mammaplasty: loss of ability for breastfeeding. *Ann Plast Surg*. 2012;69(2):123-8. DOI:10.1097/SAP.0b013e318225931c
18. Dermal Fillers (Soft Tissue Fillers). Available at:https://www.fda.gov/medical-devices/aesthetic-cosmetic-devices/dermal-fillers-soft-tissue-fillers. Accessed: 01.11.2024.
19. Cheng NX, Wang YL, Wang JH, et al. Complications of breast augmentation with injected hydrophilic polyacrylamide gel. *Aesthetic Plast Surg*. 2002;26(5):375-82. DOI:10.1007/s00266-002-2052-4
20. Chen G, Wang Y, Huang JL. Breast cancer following polyacrylamide hydrogel injection for breast augmentation: A case report. *Mol Clin Oncol*. 2016;4(3):433-5. DOI:10.3892/mco.2016.731
21. Zhao Y, Yuan NA, Li K, et al. Bilateral breast cancer following augmentation mammaplasty with polyacrylamide hydrogel injection: A case report. *Oncol Lett*. 2015;9(6):2687-93. DOI:10.3892/ol.2015.3116
22. Алиева А.А., Дмитриев Д.А. Редукционная маммопластика. Актуальная медицина: материалы I Студенческой научно-теоретической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С.И. Георгиевского, Симферополь, 29 ноября 2018 г. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2018; с. 657-60 [Alieva AA, Dmitriyev DA. Reduktsionnaia mammoplastika. Aktualnaia meditsina: materialy I Studencheskoi nauchno-teoreticheskoi konferentsii, posviashchennoi 120-letiiu so dnia rozhdeniia SI Georgiyevskogo, Simferopol, 29 noiabria 2018 g. Simferopol: Krymskii federalnyi universitet im. VI Vernadskogo, 2018; p. 657-60 (in Russian)].
23. Орлов А.А., Седышев С.Х., Абрамкина В.С., Мантурова Н.Е. Особенности кровоснабжения молочной железы в контексте редукционной маммопластики. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2021;24(3-4):40-8 [Orlov AA, Sedyshev SH, Abramkina VS, Manturova NE. Features of the blood supply to the breast in the context of reduction mammoplasty. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2021;24(3-4):40-8 (in Russian)]. DOI:10.52581/1814-1471/78-79/03
24. Jorgensen MG, Albertsdottir E, Dalaei F, et al. Superomedial Reduction Mammoplasty Affects Patients' Ability to Breastfeed in a Distinct Manner: A Multicenter Study of 303 Patients. *Aesthet Surg J*. 2021;41(11):NP1498-507. DOI:10.1093/asj/sjab263
25. Souto GC, Giugliani ER, Giugliani C, Schneider MA. The impact of breast reduction surgery on breastfeeding performance. *J Hum Lact*. 2003;19(1):43-120. DOI:10.1177/0890334402239733

Статья поступила в редакцию /
The article received: 09.12.2024
Статья принята к печати /
The article accepted for publication: 04.06.2025