

*На правах рукописи*



**Исакова Юлия Игоревна**

**Современные аспекты феминизирующей маммопластики у пациентов  
с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями**

3.1.16. Пластическая хирургия

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2026

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Истранов Андрей Леонидович**

**Официальные оппоненты:**

**Кораблева Наталья Петровна** – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра пластической и реконструктивной хирургии, заведующая кафедрой

**Файзуллин Тагир Ришатович** – доктор медицинских наук, доцент, Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России, кафедра онкологии и пластической хирургии, профессор кафедры

**Ведущая организация:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Защита диссертации состоится «25» июня 2026 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.15 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) по адресу 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д. 37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук, доцент



**Фатьянова Анастасия Сергеевна**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Женская грудь традиционно рассматривается как один из ключевых символов женственности и сексуальности, играющий важную роль в формировании телесной идентичности и самооценки (П. В. Рогажинская, 2020). Эстетические параметры молочных желез (МЖ), включая симметрию, объем, форму и положение, оказывают значительное влияние на психологическое благополучие женщины (Т. Ф. Cash, 2004). Однако ряд врожденных или приобретенных факторов, влияющих на внешний вид области молочных желез, могут вызывать психологический дистресс и социальную дезадаптацию (А. Л. Истранов, 2020). Современные хирургические методики позволяют эффективно феминизировать переднюю грудную стенку, создавая естественные контуры груди (Н. А. Лопатин, 2022). Особую актуальность подобные операции приобретают у пациенток с генетическими и эндокринными нарушениями полового развития (Н. В. Карпушкина, 2023). Исследования показывают, что коррекция передней грудной стенки (ПГС) у таких пациенток значительно улучшает качество жизни, снижая уровень тревожности и депрессии (Т. J. Miller, 2021). Данная выборка пациенток имеет ряд анатомических особенностей строения передней грудной стенки, которые необходимо учитывать при планировании операции.

Таким образом, хирургическая коррекция ПГС является важным направлением в пластической хирургии. Развитие персонализированных подходов и миниинвазивных технологий открывает новые возможности для достижения естественных эстетических результатов (Д. Е. Иванов, 2022).

### **Степень разработанности темы исследования**

При выполнении аугментационной маммопластики проводится ряд хирургических манипуляций, которые в перспективе сказываются на результате (Д. Е. Иванов, 2022). Существует несколько вариантов формирования доступа (Е. В. Сибирская, 2023). Это инфрамаммарный, периареолярный, подмышечный доступы. Каждый из них имеет показания к выполнению, ряд достоинств и недостатков (J. В. Tebbetts, 2005). Формирование кармана для последующей установки имплантата может быть субгландулярным, субфасциальным и субмаммарным (Аршакян В.А., 2024). Выделяют также гибридный вариант формирования кармана. При таком расположении верхняя часть имплантата укрыта мышцей, а снизу его покрывает фасция и ткань железы (J. В. Tebbetts, 2001).

По данным мировой литературы, у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями, как правило, используется инфрамаммарный доступ и

субглангулярное расположение имплантата. Выбор методики объясняется особенностями анатомического строения передней грудной стенки у таких пациентов (E. Vensimon, 2019).

Кроме того, есть необходимость понижения и укрепления инфрамаммарной складки (E. Swanson, 2010). Существует множество описанных способов ее фиксации (B. Atiyeh, 2017).

При подборе имплантатов учитываются исходные анатомические данные и пожелания пациентов. Как правило, предпочтение отдается круглым имплантатам (R. C. Kanhai, 2000).

Однако, у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями есть ряд анатомических особенностей, которые влияют на окончательный результат и не решаются предложенными методиками. Решение данных вопросов позволит достичь большей удовлетворенности пациентов результатами аугментационной маммопластики. Это может благоприятно сказаться на степени психосоциальной адаптации и качестве жизни таких пациентов.

### **Цель и задачи исследования**

Цель исследования: изучение возможностей пластической хирургии для коррекции передней грудной стенки у пациентов с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями.

Задачи исследования:

1. Изучить различия в строении и параметрах передней грудной стенки у мужчин и женщин с выявлением реперных точек, определяющих феминность человеческого тела на основании антропометрических данных, инструментальных методов обследования, осмотра.

2. Выявить взаимоотношения костных и мягкотканых ориентиров передней грудной стенки.

3. Разработать алгоритм обследования и предоперационного планирования для хирургической коррекции передней грудной стенки у пациентов с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями.

4. Разработать методику маммопластики, алгоритм выбора эндопротеза и хирургического доступа для коррекции передней грудной стенки у пациентов с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями.

5. Изучить ближайшие и отдаленные результаты маммопластики с предложенной методикой у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями.

### **Научная новизна**

Изучены и описаны различия в строении и параметрах передней грудной стенки у мужчин и женщин.

Впервые разработан алгоритм обследования и предоперационного планирования, в том числе включающий лучевые методы диагностики, для хирургической коррекции передней грудной стенки у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями.

В рамках разработанных алгоритмов определены критические антропометрические параметры мягкотканых и костных структур передней грудной стенки и взаимоотношение между ними.

Разработана хирургическая методика коррекции передней грудной стенки пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями путем модификации существующих методик для оптимизации полученных результатов (Патент на изобретение № 2832126).

Разработана анкета-опросник на предмет удовлетворенности пациентов эстетическим результатом феминизирующей маммопластики и улучшения их качества жизни. Проведен анализ полученных данных.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Разработанный алгоритм обследования и предоперационного планирования позволит оптимизировать процесс оказания хирургической помощи и, как следствие, достичь наиболее прогнозируемого и стабильного результата.

Предложенная хирургическая методика даст возможность решить ряд вопросов, обусловленных анатомическим строением передней грудной стенки пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями. Данная методика апробирована на клинических базах. Получен патент на изобретение.

С помощью разработанной анкеты-опросника можно оценить удовлетворенность пациентов эстетическим результатом и изменения их качества жизни, что является важным показателем в оценке качества проведенного лечения. Данный инструмент можно использовать в практике профильных специалистов.

### **Методология и методы исследования**

Данная работа проводилась в дизайне ретроспективного и проспективного исследования. Были соблюдены все принципы биоэтики и доказательной медицины. Исследование проводилось на клинических базах ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) в период с 2022 по 2025 годы. Для получения необходимой научной информации были применены следующие методы: морфометрический, клинический, статистический. До включения пациентов в исследование у всех было получено информированное добровольное согласие.

На этапе проведения антропометрического и морфометрического исследования было включено 60 пациентов. Группы были представлены мужчинами, женщинами и пациентами с

врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями. Использовался метод мультиспиральной компьютерной томографии для оценки различий строения передней грудной стенки.

Клиническая часть исследования была представлена апробацией запатентованной модифицированной хирургической методики по коррекции контуров передней грудной стенки. В нее вошли 3 группы пациентов, по 20 человек в каждой из групп. Представительницы первой группы- женщины с гипоплазией молочных желез и второй группы- пациентки с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями были прооперированы по классическим методикам аугментационной маммопластики. Пациенткам с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями из третьей группы была выполнена аугментационная маммопластика по новой предложенной методике.

Статистический метод использовался для оценки полученных результатов хирургического лечения.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Оценка различий в строении передней грудной стенки мужчин, женщин и лиц с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями, в том числе с применением КТ-диагностики, является отправной точкой в планировании хирургической коррекции контуров передней грудной стенки.

2. Предложенный метод аугментационной маммопластики отличается от имеющихся хирургических методик коррекции контуров передней грудной стенки, представлен новой техникой и позволяет решить ряд хирургических вопросов, связанных с особенностями анатомического строения передней грудной стенки у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями.

3. Разработанный метод оценки удовлетворенности пациентов хирургическим лечением и качества жизни позволит оптимизировать оказание хирургической помощи в вопросе коррекции контуров передней грудной стенки.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Данная диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.16. Пластическая хирургия по ряду направлений. Изучение патогенеза и распространенности хирургических заболеваний и состояний, требующих применения методов и приемов пластической хирургии (пункт 1). Разработка и усовершенствование методов коррекции в области грудной клетки (пункт 4). Клиническая разработка методов лечения с применением методов и приемов пластической хирургии (пункт 15).

## **Степень достоверности и апробация результатов**

Степень достоверности результатов исследования подтверждается достаточным изложением теоретического и клинического материала. Описанием использованных методов исследования с последующим статистическим подтверждением полученных данных.

### **Личный вклад автора**

Автор подготовил теоретический обзор имеющихся данных в отечественной и зарубежной литературе по исследуемой теме. Проводил осмотр пациентов, систематизировал их по группам. Самостоятельно выполнял антропометрию и морфометрию, анализировал полученные данные. Оценивал результаты проведения компьютерной томографии пациентов, вошедших в исследование. Проводил сбор анамнеза на этапе предоперационной подготовки. Принимал участие в операциях аугментационной маммопластики в рамках проводимого исследования. Оценивал полученные результаты и послеоперационные осложнения. Проводил анкетирование пациентов на предмет удовлетворенностью хирургическим лечением и интерпретировал полученные данные. Провел систематизацию исходных данных на всех этапах исследования.

### **Публикации по теме диссертации**

По теме диссертации опубликовано 3 научные работы, из них 1 статья в журнале, включенном в Перечень ВАК при Минобрнауки России, в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 в зарубежном журнале, индексируемом в международной базе Scopus; 1 патент.

### **Структура и объем диссертации**

Структура диссертационной работы включает в себя введение, 5 основных глав, заключение, выводы, практические рекомендации и библиографический список. Работа изложена на 130 страницах, в том числе 27 рисунков, 9 диаграмм, 10 таблиц, а также 4 таблицы в приложениях. Список использованной литературы представлен 152 источниками, из которых 96 зарубежных, 56 отечественных.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось на клинических базах кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и включало 2 этапа: морфометрический и клинический (Таблица 1).

Таблица 1 – Дизайн исследования

Этапы исследования	Наименование группы	Представители группы	Количество наблюдений
<b>1 Этап.</b> Морфометрическое исследование	Группа А1	Пациенты с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями	20
	Группа А2	Женщины с гипоплазией молочных желез	20
	Группа А3	Мужчины	20
<b>1 Этап.</b> Клиническое исследование	Группа Б1	Женщины с гипоплазией молочных желез, прооперированные по классическим методикам	20
	Группа Б2	Пациенты с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями, прооперированные по классическим методикам	20
	Группа Б3	Пациенты с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями, прооперированные по оригинальной методике	20

### Морфометрический этап исследования

Мы провели морфометрию 3 групп пациентов (n=60): пациенты с врожденными, генетическими, эндокринными заболеваниями (n=20); женщины с гипоплазией молочных желез (n=20) и мужчины (n=20). Критерии включения: возраст старше 18 лет, согласие на участие в исследовании, ИМТ от 19 до 24 кг/м<sup>2</sup>, отсутствие патологий МЖ, отсутствие медицинских вмешательств в области МЖ в анамнезе. Критерии невключения: возраст моложе 18 лет, ИМТ менее 19 и более 24 кг/м<sup>2</sup>. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании, наличие патологий МЖ. Морфометрия проводилась посредством физикального осмотра, антропометрических измерений и с использованием КТ-диагностики. Оцениваемые антропометрические показатели: рост, вес, ИМТ, окружность грудной клетки (на уровне ИМС), окружность живота, талии, бедер, плечевого пояса, сагиттальный (переднезадний) среднегрудинный диаметр и высота грудной клетки, длина рук. Для выявления особенностей строения передней грудной стенки оценивались расстояния: от верхней границы железы до яремной вырезки и середины ключицы, от медиального края пятна МЖ до середины грудины, от ИМС, которая является нижней границей МЖ, через срединную меридианную точку груди к краю реберной дуги, от латерального края пятна к срединной подмышечной линии, от яремной

вырезки и середины ключицы до САК, от середины грудины до САК, от ИМС до САК, от передней подмышечной линии до САК, от верхней, медиальной и латеральной границ пятна МЖ до САК, ширину грудины в ее срединной части, расстояние между медиальными границами пятна правой и левой МЖ, диаметр ареолы в поперечном и вертикальном направлениях, ширину и высоту пятна МЖ. Для оценки степени растяжимости покровных тканей нижнего склона МЖ мы проводили замеры данного показателя в расслабленном состоянии и при максимальном натяжении покровных тканей. Оценивали степень развития покровных тканей, измеряя толщину кожи и ПЖК в нескольких точках при помощи пинч- теста (Рисунок 1).

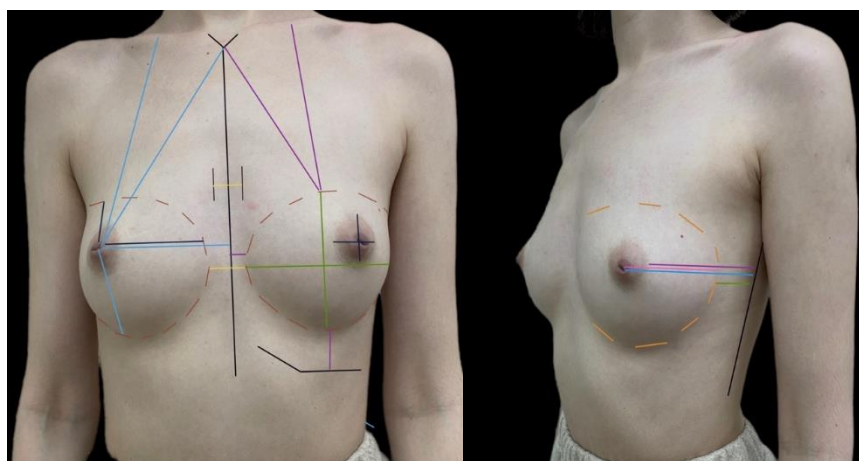


Рисунок 1 – Схема выполнения антропометрических измерений физикальным методом:  
А – вид спереди; Б – вид сбоку

По данным КТ- снимков мы оценивали: форму грудной клетки, ширину костного остова, межреберные промежутки, ширину грудины, проекцию САК на переднюю грудную стенку.

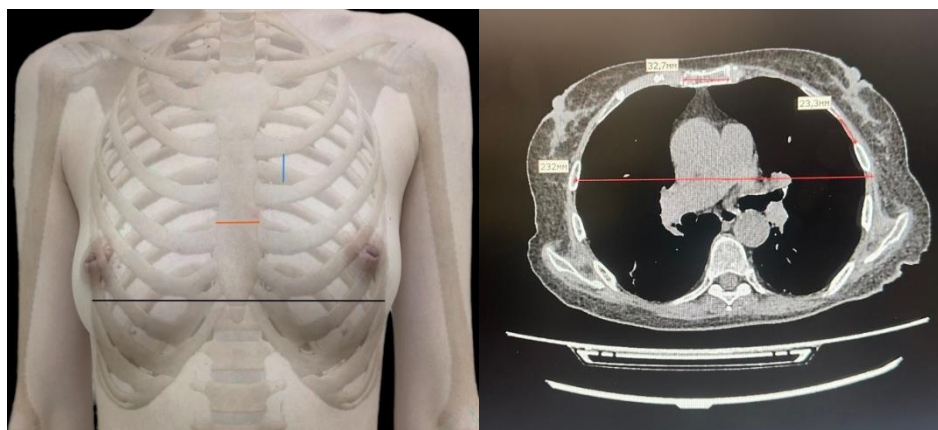


Рисунок 2 – Схема выполнения антропометрических измерений с использованием КТ-диагностики: А – вид спереди; Б – поперечный КТ- снимок

### Клинический этап исследования

В клинический этап исследования вошли 3 группы пациентов (n=60): анатомические женщины с гипоплазией МЖ (n=20), пациенты с врожденными генетическими эндокринными заболеваниями, прооперированные классическими методиками аугментационной маммопластики (n=20), пациенты с врожденными генетическими эндокринными заболеваниями, прооперированные модифицированной методикой аугментационной маммопластики (n=20). Критерии включения: возраст старше 18 лет, письменное добровольное согласие на участие в исследовании и проведение хирургического лечения, соответствие критериям диагноза: Q83.8 Врожденная гипоплазия МЖ, отсутствие противопоказаний к хирургическому лечению по состоянию здоровья. Критерии невключения: Возраст моложе 18 лет, отказ от участия в исследовании, наличие острых патологий в области МЖ, наличие противопоказаний к операции по соматическому статусу. Критерии исключения: отказ от операции в процессе исследования, острые инфекционные состояния, неудовлетворительные результаты анализов, полученные в ходе предоперационной подготовки. После проведенного лечения оценивали степень удовлетворенности пациентов результатами операции и качеством жизни по разработанным нами анкетам-опросникам. Выполняли анализ послеоперационных осложнений. (Рисунок 3).

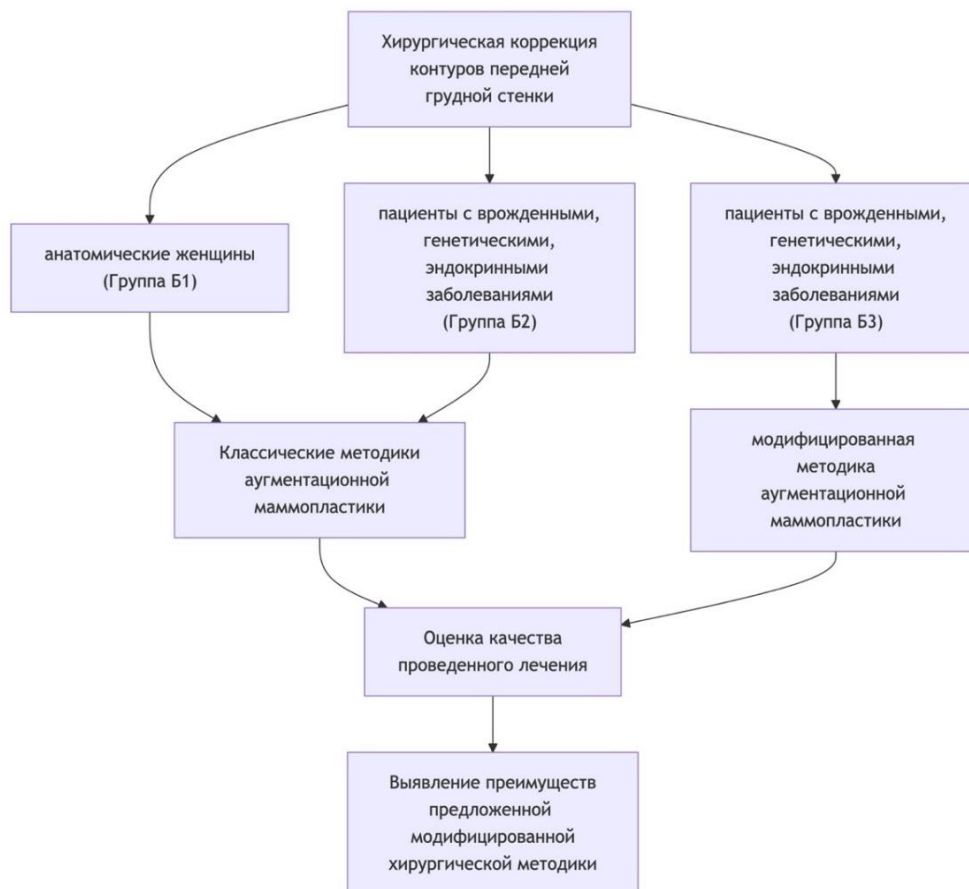


Рисунок 3 – Дизайн клинического этапа исследования

### **Предоперационная подготовка**

На догоспитальном этапе проводился осмотр пациентов, тщательный сбор анамнеза, антропометрические измерения структур передней грудной стенки. Пациенты проходили предоперационное обследование, которое помимо стандартных лабораторных и инструментальных методов включало УЗИ МЖ. Подбор имплантатов проводился с учетом выполненных измерений и пожеланий пациентов. За 2 недели до операции отменялся прием всех лекарственных препаратов. В день операции мы проводили фотопротокол в стандартных проекциях.

### **Методы оценки результатов лечения**

Оценка соматического и локального статуса пациентов проводилась на всем протяжении реабилитационного периода путем выполнения физикального осмотра. При необходимости применялись лабораторные и инструментальные методы обследования. Выполнялась фотодокументация всех пациентов на сроках: 1 сутки, 2 недели, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 1 год после операции.

Оценка качества жизни проводилась путем анкетирования пациентов по разработанному нами опроснику, который включает в себя 6 вопросов, разделенных на 4 блока: состояние здоровья, физическая активность, психоэмоциональный статус, оценка внешнего вида. По результатам прохождения пациентом опроса, подсчитывался общий балл и проводилась интерпретация полученных данных.

Для оценки удовлетворенности пациентов результатами проведенного лечения мы разработали анкету-опросник, которая включает в себя 5 вопросов: Как Вы оцениваете результат проведенной операции; Соответствует ли полученный результат Вашим ожиданиям; Как Вы оцениваете вид послеоперационного рубца; Как Вы оцениваете течение послеоперационного периода; На сколько Вы удовлетворены сроком и качеством нахождения в стационаре.

Статистическая обработка данных выполнена в программе StatTech v. 4.7.2. Количественные показатели проверяли на нормальность распределения (критерий Шапиро-Уилка). Данные с нормальным распределением описывали как  $M \pm SD$  (95% ДИ), без нормального — как  $Me$  (Q1–Q3). Для сравнения трех и более групп применяли дисперсионный анализ (ANOVA) с пост-хок тестами Тьюки или Геймса-Хауэлла либо критерий Краскела-Уоллиса (с поправкой Данна). Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Результаты морфометрического исследования

В результате морфометрического исследования были выявлены антропометрические различия в строении передней грудной стенки между мужчинами, женщинами и пациентами с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями. Ширина костного остова грудной клетки, расстояние от середины грудины до САК, межгрудное расстояние у мужчин больше, чем у женщин и пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями. Расстояние от латеральной и от медиальной границы пятна МЖ до САК и расстояние от ИМС до САК у женщин больше, чем у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями и мужчин. Показатели пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями являются промежуточными между мужчинами и женщинами (Таблица 2).

Таблица 2 – Антропометрические показатели трех исследуемых групп

Показатели	Исследуемая группа	категории			p
		M ± SD / Me	95% ДИ / Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub>	n	
Рост (см)	Группа А1	168,60 ± 2,23	167,55 – 169,65	20	Группы1-2 p = 0,011
	Группа А2	166,15 ± 2,76	164,86 – 167,44	20	Группы1-3 p = 0,007
	Группа А3	174,40 ± 7,29	170,99 – 177,81	20	Группы2-3 p < 0,001
Вес (кг)	Группа А1	58,70 ± 2,25	57,65 – 59,75	20	Группы1-2 p = 0,050
	Группа А2	57,05 ± 2,01	56,11 – 57,99	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	71,15 ± 7,16	67,80 – 74,50	20	Группы2-3 p < 0,001
ИМТ	Группа А1	20,00	20,00 – 21,00	20	< 0,001
	Группа А2	20,00	20,00 – 21,00	20	
	Группа А3	23,00	22,75 – 23,25	20	
ОГК (см)	Группа А1	78,00	76,95 – 79,05	20	< 0,001
	Группа А2	76,75	74,60 – 77,47	20	

Продолжение Таблицы 2

	Группа А3	86,00	85,00 – 88,25	20	
Окружность живота (см)	Группа А1	71,50	67,75 – 75,50	20	< 0,001
	Группа А2	70,50	69,75 – 72,25	20	
	Группа А3	84,00	82,30 – 86,00	20	
Окружность талии (см)	Группа А1	65,50	61,50 – 70,00	20	< 0,001
	Группа А2	65,00	63,75 – 66,50	20	
	Группа А3	82,65	80,00 – 83,25	20	
Окружность бедер (см)	Группа А1	91,50	89,00 – 93,25	20	0,238
	Группа А2	91,50	89,00 – 94,00	20	
	Группа А3	92,00	90,75 – 95,55	20	
Окружность плечевого пояса (см)	Группа А1	92,58 ± 2,89	91,22 – 93,93	20	< 0,001
	Группа А2	91,53 ± 2,75	90,24 – 92,81	20	
	Группа А3	107,06 ± 2,51	105,88 – 108,24	20	
Сагитальный среднегрудинный диаметр ГК (см)	Группа А1	18,00	17,73 – 18,25	20	< 0,001
	Группа А2	17,75	17,48 – 18,00	20	
	Группа А3	23,80	22,75 – 24,90	20	
Высота ГК (см)	Группа А1	20,00	19,38 – 21,00	20	< 0,001
	Группа А2	19,85	19,00 – 20,00	20	
	Группа А3	22,60	21,00 – 23,35	20	
Длина рук (см)	Группа А1	72,90	72,00 – 73,00	20	Группы1-2 p = 0,004
	Группа А2	71,25	70,00 – 72,00	20	Группы1-3 p = 0,001
	Группа А3	77,00	74,75 – 78,00	20	Группы2-3 p < 0,001

Продолжение Таблицы 2

Расстояние от яремой вырезки до верхней границы МЖ (см)	Группа А1	14,75	14,00 – 15,00	20	Группы1-2 p = 0,023
	Группа А2	13,50	13,00 – 14,00	20	Группы1-3 p = 0,006
	Группа А3	16,00	15,00 – 17,57	20	Группы2-3 p < 0,001
Расстояние от середины ключицы до верхней границы МЖ (см)	Группа А1	13,40 ± 0,79	13,03 – 13,77	20	Группы1-2 p = 0,018
	Группа А2	12,70 ± 0,75	12,35 – 13,05	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	15,58 ± 1,81	14,74 – 16,43	20	Группы2-3 p < 0,001
Расстояние от медиального края пятна МЖ до середины грудины (см)	Группа А1	3,00	2,88 – 4,00	20	< 0,001
	Группа А2	3,00	2,00 – 3,00	20	
	Группа А3	6,00	5,88 – 6,78	20	
Расстояние от ИМС (по меридианной линии груди) до края реберной дуги (см)	Группа А1	8,00	7,00 – 8,12	20	< 0,001
	Группа А2	7,00	7,00 – 8,00	20	
	Группа А3	9,00	8,00 – 9,00	20	
Расстояние от латерального края пятна МЖ к срединной подмышечной линии (см)	Группа А1	5,00	4,75 – 5,25	20	Группы1-2 p = 0,012
	Группа А2	4,00	3,50 – 4,12	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	9,00	8,00 – 10,00	20	Группы2-3 p < 0,001
Ширина основания пятна МЖ (см)	Группа А1	10,50	10,00 – 11,00	20	Группы1-2 p = 0,010
	Группа А2	12,00	11,38 – 12,00	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	7,25	7,00 – 8,00	20	Группы2-3 p < 0,001
Высота пятна МЖ (см)	Группа А1	10,00	10,00 – 11,00	20	Группы1-2 p = 0,011
	Группа А2	11,00	11,00 – 12,00	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	6,75	6,00 – 7,12	20	Группы2-3 p < 0,001

Продолжение Таблицы 2

Расстояние от ярменной вырезки до САК (см)	Группа А1	19,75	19,00 – 21,00	20	0,709
	Группа А2	20,00	19,50 – 20,50	20	
	Группа А3	20,00	19,00 – 20,12	20	
Расстояние от середины ключицы до САК (см)	Группа А1	19,00	18,00 – 20,00	20	0,454
	Группа А2	19,00	19,00 – 19,50	20	
	Группа А3	19,00	18,88 – 20,18	20	
Расстояние от середины грудины до САК (см)	Группа А1	9,75	9,00 – 10,00	20	< 0,001
	Группа А2	9,00	8,50 – 10,00	20	
	Группа А3	11,00	10,50 – 11,00	20	
Расстояние от ИМС до САК (см)	Группа А1	5,00	5,00 – 6,00	20	Группы1-2 p < 0,001
	Группа А2	6,00	6,00 – 6,50	20	Группы1-3 p = 0,009
	Группа А3	5,00	4,00 – 5,00	20	Группы2-3 p < 0,001
Расстояние от ИМС до САК (в натяжении) (см)	Группа А1	7,00	6,00 – 7,00	20	Группы1-2 p = 0,002
	Группа А2	8,00	7,00 – 8,00	20	Группы2-3 p < 0,001
	Группа А3	6,00	5,38 – 7,00	20	
Расстояние от передней подмышечной линии до САК (см)	Группа А1	8,00	7,00 – 8,12	20	0,282
	Группа А2	8,00	7,00 – 8,00	20	
	Группа А3	8,00	8,00 – 8,62	20	
Расстояние от верхней границы пятна МЖ до САК (см)	Группа А1	5,00	4,38 – 5,00	20	Группы1-2 p = 0,018
	Группа А2	5,50	5,00 – 6,12	20	Группы1-3 p < 0,001
	Группа А3	4,00	3,38 – 4,12	20	Группы2-3 p < 0,001
Расстояние от медиальной границы пятна МЖ до САК (см)	Группа А1	5,00	5,00 – 5,50	20	Группы1-2 p = 0,028 Группы1-3 p < 0,001 Группы2-3 p < 0,001

Продолжение Таблицы 2

	Группа А2	6,00	5,00 – 7,50	20	
	Группа А3	4,00	4,00 – 4,12	20	
Расстояние от латеральной границы пятна МЖ до САК (см)	Группа А1	5,00	4,50 – 5,00	20	Группы 1-2 p < 0,001
	Группа А2	6,50	6,00 – 7,25	20	Группы 1-3 p = 0,003
	Группа А3	4,00	3,50 – 4,00	20	Группы 2-3 p < 0,001
Горизонтальный диаметр ареолы (см)	Группа А1	3,25	3,00 – 3,60	20	< 0,001
	Группа А2	3,75	3,10 – 4,10	20	
	Группа А3	3,00	2,55 – 3,00	20	
Вертикальный диаметр ареолы (см)	Группа А1	3,10	3,00 – 3,55	20	< 0,001
	Группа А2	3,65	3,00 – 4,00	20	
	Группа А3	2,70	2,50 – 3,00	20	
Ширина грудины (в срединной части) (см)	Группа А1	4,00	4,00 – 4,00	20	0,031
	Группа А2	4,00	3,50 – 4,00	20	
	Группа А3	4,00	3,88 – 4,00	20	
Межгрудное расстояние (между медиальными границами) (см)	Группа А1	6,55 ± 1,38	5,91 – 7,19	20	< 0,001
	Группа А2	4,92 ± 1,15	4,38 – 5,45	20	
	Группа А3	13,30 ± 1,55	12,57 – 14,03	20	
Толщина ПЖК (Pinch) (см)	Группа А1	0,50	0,50 – 1,00	20	0,002
	Группа А2	0,50	0,50 – 1,00	20	
	Группа А3	1,00	1,00 – 1,00	20	
Ширина костного остова грудной клетки (см)	Группа А1	25,00	24,00 – 26,00	20	< 0,001
	Группа А2	24,80	24,00 – 25,00	20	
	Группа А3	32,00	31,38 – 34,00	20	
Межреберные промежутки (см)	Группа А1	2,00	2,00 – 2,00	20	< 0,001
	Группа А2	2,00	1,95 – 2,00	20	
	Группа А3	2,00	2,00 – 2,20	20	
Ширина грудины по данным КТ (см)	Группа А1	4,00	3,70 – 4,00	20	< 0,001
	Группа А2	3,70	3,70 – 4,00	20	
	Группа А3	4,00	3,80 – 4,00	20	
Проекция САК на переднюю грудную стенку (межреберье)	Группа А1	5	4 – 5	20	< 0,001
	Группа А2	5	5 – 5	20	
	Группа А3	4	4 – 4	20	
Примечание: М – среднее арифметическое значение, SD – стандартное отклонение, Me – медиана, Q1–Q3 – межквартильный интервал нижнего (Q1) и верхнего (Q3) квартилей, n – количество человек. Группа А1 – пациенты с врожденными генетическими эндокринными заболеваниями; Группа А2 – женщины с гипоплазией молочных желез; Группа А3 – мужчины.					

### Хирургическая методика

Пациенты с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями имеют несколько особенностей строения молочных желез: укороченный нижний склон молочной железы, латерализация САК. Разработанная нами методика аугментационной маммопластики позволяет решить данные вопросы посредством: существенного занижения и укрепления ИМС на новом уровне, создания дубликатуры пекторальной фасции с включением мышечных волокон большой грудной мышцы; формирования насечек на глубоком листке поверхностной фасции и железистой ткани в нижней и латеральной части молочной железы; комбинированная плоскость размещения имплантата, с субфасциальным расположением его медиальной половины и субгландулярным латеральной (Рисунок 4-7).

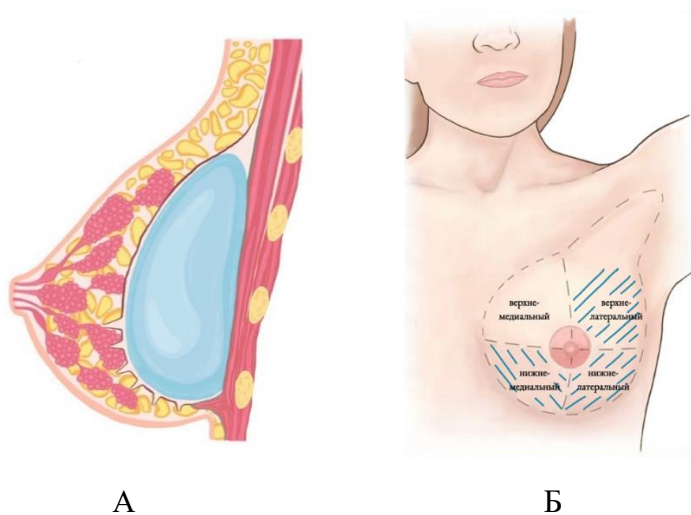


Рисунок 4 – Схема операции: А – схема формирования дубликатуры в проекции новой инфрамаммарной складки и рассечения глубокого листка поверхностной фасции и тканей железы; Б – области нанесения насечек на глубокий листок поверхностной фасции и ткани молочной железы



Рисунок 5 – Разметка срединной линии на пекторальной фасции



Рисунок 6 – Формирование насечек путем рассечения глубокого листка поверхностной фасции и железистой ткани при помощи электроножа



Рисунок 7 – Формирование дубликатуры пекторальной фасции с включением мышечных волокон большой грудной мышцы в проекции новой инфрамаммарной складки

### **Результаты проведения аугментационной маммопластики**

При выборе доступа, модели и объема имплантата во всех группах наблюдения мы ориентировались на пожелания пациентки и исходную анатомию МЖ (Таблица 3).

Таблица 3 – Данные хирургического этапа исследуемых групп пациенток

	Группа Б1	Группа Б2	Группа Б3
Хирургический доступ	1)Периареолярный- 80% пациентов 2)Инфрамаммарный- 20% пациентов	Инфрамаммарный	Инфрамаммарный
Уровень понижения ИМС	0,5-1,0 см	2,3-4,8 см	2,5-5,0 см
Модель имплантата	1)Анатомические- 75% пациентов 2)Круглые- 25% пациентов	Анатомические CPG 322/323	Анатомические CPG 322/323/332
Плоскость размещения имплантата	Субмускулярная	Субгландулярная	Комбинированная

#### Оценка качества жизни пациентов после хирургического лечения

Пациенты заполняли анкеты на этапе до операции и после. Интерпретация полученных данных осуществлялась путем подсчета суммы баллов. Значение от 30 до 24 расценивалось как отличный результат; от 23 до 18 – хороший; от 17 до 12 – удовлетворительный и от 11 до 6 – неудовлетворительный. По результатам опроса получены статистически значимые различия  $p < 0,001$  ( $\chi^2$  Пирсона). Во всех трех группах отмечалось улучшение качества жизни пациентов после операции (Таблица 4).

Таблица 4 – Результаты оценки качества жизни пациентов до и после операции по группам

Период проведения опроса	Группа Б1	Группа Б2	Группа Б3
Средний балл всех опрошенных до операции	25 баллов	23,2 баллов	24 баллов
Средний балл всех опрошенных после операции	26 баллов	23,5 баллов	26,8 баллов

#### Оценка удовлетворенности хирургическим лечением

Пациенты заполняли анкеты на сроке 1 – 6 месяцев после операции. Во всех трех группах отмечался высокий уровень удовлетворенности результатом хирургического лечения (Таблица 5).

Таблица 5 – Результаты оценки удовлетворенности пациентов хирургическим лечением по группам

Степень удовлетворенности	Группа Б1	Группа Б2	Группа Б3	p ( $\chi^2$ Пирсона)
Отлично	n=17 (85%)	n=14 (70%)	n=18 (90%)	<0,001
Хорошо	n=1 (5%)	n=1 (5%)	n=2 (10%)	
Удовлетворительно	n=2 (10%)	n=3 (15%)		
Неудовлетворительно		n=2 (10%)		
Примечание: n – количество пациентов.				

По результатам анкетирования можно сделать вывод, что оригинальная методика выполнения аугментационной маммопластики в сравнении с классическими методами у пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями позволяет достичь большей удовлетворенности эстетическим результатом операции.

#### Анализ послеоперационных осложнений

В послеоперационном периоде мы наблюдали пациентов на сроке 1 неделя, 2 недели, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев после операции. На ранних и отдаленных сроках был проведен анализ послеоперационных осложнений (Таблица 6).

Таблица 6 – Анализ послеоперационных осложнений по группам

	Осложнения	Группа Б1	Группа Б2	Группа Б3
<b>Ранние</b>	Гематома	-	-	-
	Инфекционные осложнения	-	-	-
	Диастаз послеоперационной раны	-	-	-
	Серома	-	-	-
	Снижение или потеря чувствительности САК	n=4 (6,6%)	-	-
<b>Поздние</b>	Формирование патологических рубцов	-	n=1 (1,6%)	n=2 (3,3%)
	Снижение или потеря чувствительности САК	-	-	-
	Смещение имплантата	-	-	-
	Образование поздней гематомы/ серомы	-	-	-
	Разрыв имплантата	-	-	-
	Деформация формы МЖ	-	-	-
	Капсулярная контрактура	-	-	-

### Клинические примеры

Клинический случай №1 (группа Б1): пациентка Л., 31 г., с диагнозом: врожденная гипоплазия МЖ (МКБ-10: Q83.8), прооперированная по классической методике аугментационной маммопластики, с установкой анатомических имплантатов фирмы Mentor 420 мл (CPG 322, Когежив III, микротекстура Siltex) через инфрамаммарную складку субмускулярно. В послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Пациентка полностью удовлетворена результатом хирургического лечения (Рисунок 8).



Рисунок 8 – Фото до и 12 месяцев после классической аугментационной маммопластики в прямой проекции

Клинический случай №2 (группа Б2): пациентка П., 26 , с диагнозом: врожденная гипоплазия МЖ (МКБ-10: Q83.8), прооперированная по классической методике аугментационной маммопластики, с установкой анатомических имплантатов фирмы Mentor 295 мл (CPG 322, Когежив III, микротекстура Siltex) через инфрамаммарную складку субгландулярно. Латерализация САК после операции сохраняется, данное ограничение было обговорено с пациенткой на догоспитальном этапе. Пациентка отмечала полную удовлетворенность результатом лечения (Рисунок 9).

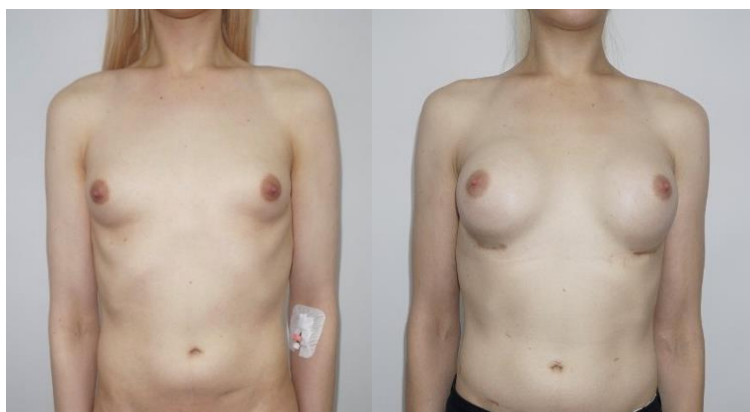


Рисунок 9 – Фото до и 12 месяцев после классической аугментационной маммопластики в прямой проекции

Клинический случай №3 (группа Б3): пациентка М., 31 г., с диагнозом: врожденная гипоплазия МЖ (МКБ-10: Q83.8), прооперированная по модифицированной методике аугментационной маммопластики, с установкой анатомических имплантатов фирмы Mentor 390 мл (CPG 323, Когежив III, микротекстура Siltex) через инфрамаммарную складку, с гибридным размещением имплантата в плоскости. В результате операции удалось удлинить нижний склон груди с надежной фиксацией инфрамаммарных складок в новом положении, вывести САК в срединное положение относительно пятна МЖ, уменьшить межгрудное расстояние. (Рисунок 10).



Рисунок 10 – Фото до и 12 месяцев после аугментационной маммопластики с применением модифицированной методики в прямой проекции

## ВЫВОДЫ

1. Выявлены значимые антропометрические различия передней грудной стенки у мужчин, женщин и пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями. Параметры последних занимают промежуточное положение, что определяет необходимость индивидуального хирургического планирования.

2. Определены ключевые взаимосвязи между костным каркасом и мягкоткаными структурами: ширина межреберных промежутков влияет на высоту грудной стенки; ширина костного остова и грудины определяет ширину межгрудного расстояния; от формы грудной клетки и всех вышеперечисленных костных структур зависит положение пятна МЖ и расположение САК.

3. Разработан и внедрен специализированный алгоритм предоперационного обследования для пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями,

обеспечивающий комплексную оценку анатомии и повышающий точность хирургического планирования.

4. Предложена и апробирована оригинальная методика аугментационной маммопластики, технически адаптированная к анатомическим особенностям пациентов с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями.

5. Результаты анкетирования пациентов до и после проведенного лечения подтвердили значимое улучшение эстетических показателей и качества жизни, что доказывает клиническую эффективность и безопасность разработанного хирургического подхода.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При планировании аугментационной маммопластики пациентам с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями необходимо обращать внимание на такие параметры, как: длина нижнего склона, ширина основания МЖ, положение САК относительно меридиана МЖ.

2. При выполнении аугментационной маммопластики пациентам с врожденными, генетическими и эндокринными заболеваниями необходимо устанавливать имплантат, используя гибридное формирование кармана: субфасциально с медиальной стороны и субгландулярно в латеральной половине.

3. При аугментационной маммопластике формировать насечки при помощи электроножа по верхнему своду сформированного кармана, рассекая глубокий листок поверхностной фасции и частично ткань молочной железы, в области нижней и латеральной части МЖ.

4. При аугментационной маммопластике занижать инфрамаммарную складку и укреплять ее путем формирования дубликатуры пекторальной фасции с частичным включением мышечных волокон большой грудной мышцы при помощи нити Vicryl 2-0.

5. Для оценки результатов проведенного хирургического лечения использовать разработанную анкету-опросник.

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Истранов, А. Л. Современные аспекты феминизирующей маммопластики у пациентов с мужской формой транссексуализма / А. Л. Истранов, А. А. Закирова, Ю. И. Исакова // **Новости хирургии.** – 2020. – Т. 28. – №2. – С. 207-221. [Scopus]

2. Истранов, А. Л. Сравнительный морфометрический анализ строения передней грудной стенки у человека в норме и при патологии / А. Л. Истранов, **Ю. И. Исакова**, И. В. Решетов // **Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.** – 2025. – Т. 28. – № 3. – С. 21-29.

3. **Патент на изобретение 2832126 С1**, Российская Федерация. МПК А61В 17/00 (2006.01) А61F 2/12 (2006.01). Способ увеличения молочных желез у пациентов с нарушением половой самоидентификации / Истранов А. Л., Решетов И. В., **Исакова Ю. И.**, Тейфуков С. Н., Плотникова М. В.; патентообладатель **Исакова Юлия Игоревна** – 2023130800, заявл. 26.11.2023, **опубл. 19.12.2024**

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

МЖ – молочная железа

ПГС – передняя грудная стенка

КТ – компьютерная томография

ИМТ – индекс массы тела

ИМС – инфрамаммарная складка

САК – сосково-ареолярный комплекс

ПЖК – подкожно- жировая клетчатка