

## ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

<https://doi.org/10.52581/1814-1471/93/01>  
УДК 618.19-089.844-089.168.1-06-08



# ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ МАЛЬПОЗИЦИЙ ИМПЛАНТАТОВ (ТЕЛЕМАСТИЯ И СИНМАСТИЯ) ПОСЛЕ АУГМЕНТАЦИОННОЙ МАММОПЛАСТИКИ

А.Х. Исмагилов<sup>1</sup>, Д.С. Обыденнов<sup>1,2✉</sup>, С.А. Обыденнов<sup>1,3</sup>, А.С. Ванесян<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России, Казань, Российская Федерация

<sup>2</sup> ООО «Пластическая хирургия»,  
Казань, Российская Федерация

<sup>3</sup> Клиника эстетической медицины Обыденнова,  
Казань, Российская Федерация

<sup>4</sup> Каталонский институт здравоохранения, Центр неотложной  
и первичной медицинской помощи «17 сентября»,  
Барселона, Испания

### Аннотация

**Введение.** Мальпозиция имплантатов является распространенным осложнением после аугментационной маммопластики, она занимает 2-е место среди причин проведения ревизионной хирургии после капсульной контрактуры. Неправильное расположение имплантатов не только эстетически непривлекательно, но и может негативно сказываться на психологическом состоянии и качестве жизни пациенток.

Цель исследования: проанализировать современные тенденции в профилактике и лечении бокового или медиального смещения имплантатов после аугментационной маммопластики.

**Материал и методы.** В базах данных PubMed и Google Scholar был осуществлен поиск статей на английском языке по теме «Профилактика и лечение горизонтальных мальпозиций имплантатов», опубликованных в течение последних 10 лет. В анализ были включены клинические исследования, описания случаев и серии случаев, посвященных данной проблеме. В исследование не включались краткие сообщения, письма в редакцию, обзоры и мета-анализы, экспериментальные исследования. В качестве ключевых слов для поиска необходимой информации и источников использовалось сочетание терминов: «латеральное смещение» и «синмастия после аугментационной маммопластики».

**Результаты и обсуждение.** С использованием ключевых слов «латеральное смещение» и «синмастия после аугментационной маммопластики», а также соответствующих синонимов и вариативных формулировок, было обнаружено 748 статей. При первичном скрининге из поиска были удалены 72 дубликата. Далее мы выполняли отбор статей по их заголовкам, были применены критерии включения и исключения, и из дальнейшего анализа были изъяты еще 608 публикаций. После изучения содержания оставшихся 68 статей, для окончательного анализа были отобраны всего 6 публикаций.

Горизонтальное смещение имплантатов является относительно редким и малоизученным осложнением аугментационной маммопластики. В исследованиях, в результате отбора вошедших в окончательный анализ, рассматривались боковое и медиальное смещение имплантатов в свете всех мальпозиций, включая верхнюю и нижнюю.

**Заключение.** Основным методом профилактики боковых и медиальных смещений имплантатов является разработка оперативного плана на основании индивидуальных особенностей пациентки. Также играют роль размер имплантатов, сохранение складок и фасциальных структур, соблюдение этапов операции, выбор кармана. В качестве лечения бокового или латерального смещения имплантатов авторы предлагают капсулоррафию и применение биологических и синтетических матриц.

**Ключевые слова:** аугментация молочных желез, боковое смещение имплантатов, медиальное смещение имплантатов, горизонтальные мальпозиции.

**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:** Исмагилов А.Х., Обыденнов Д.С., Обыденнов С.А., Ванесян А.С. Профилактика и лечение горизонтальных мальпозиций имплантатов (телемастия и синмастия) после аугментационной маммопластики // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2025. Т. 28, № 2. С. 5–14. doi: 10.52581/1814-1471/93/01

## PLASTIC SURGERY

### PREVENTION AND TREATMENT OF HORIZONTAL MALPOSITION OF IMPLANTS (TELEMASTIA AND SYNMASTIA) AFTER BREAST AUGMENTATION

A.Kh. Ismagilov<sup>1</sup>, D.S. Obydenov<sup>1,2✉</sup>, S.A. Obydenov<sup>1,3</sup>, A.S. Vanesyan<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Kazan State Medical Academy – Branch of Russian Medical Academy for Postgraduate Education of Ministry of Healthcare of Russia, Kazan, Russian Federation

<sup>2</sup> Plastic Surgery LLC, Kazan, Russian Federation

<sup>3</sup> Obydenov Clinic of Aesthetic Medicine, Kazan, Russian Federation

<sup>4</sup> Institut Catalan de Salut, CUAP Disset de Setembre, Barcelona, Spain

#### Abstract

**Objective.** Implant malposition is a common complication after augmentation mammoplasty and ranks second among the reasons for revision surgery after capsular contracture. Improperly positioned implants are not only aesthetically unattractive but can also negatively affect the psychological state and quality of life of patients.

Purpose of a study: to analyze current trends in the prevention and management of lateral or medial implant displacement following augmentation mammoplasty.

**Material and Methods.** A literature search was conducted in the PubMed and Google Scholar databases for English-language articles published over the past 10 years on the topic of “Prevention and management of horizontal implant malposition.” Included in the analysis were clinical studies, case reports, and case series specifically addressing this issue. Brief communications, letters to the editor, reviews, meta-analyses, and experimental studies were excluded. The search strategy utilized the terms “lateral displacement” and “symmastia after augmentation mammoplasty,” as well as their synonyms and related combinations.

**Results and Discussion.** Using the keywords “lateral displacement” and “symmastia after augmentation mammoplasty,” along with relevant synonyms and alternative phrases, a total of 748 articles were initially identified. After removing 72 duplicates during the preliminary screening, titles were reviewed and inclusion and exclusion criteria were applied, resulting in the exclusion of 608 additional publications. Following full-text assessment of the remaining 68 articles, only 6 met the criteria for final analysis.

Horizontal implant malposition is a relatively rare and underexplored complication of breast augmentation surgery. The studies selected for final analysis addressed both lateral and medial implant displacement in the broader context of implant malpositions, including superior and inferior displacement.

**Conclusion.** The primary strategy for preventing lateral and medial implant displacement is careful surgical planning based on each patient’s individual anatomical characteristics. Other important factors include implant size, preservation of natural folds and fascial structures, adherence to proper surgical technique, and appropriate pocket selection. For the treatment of lateral implant displacement, the reviewed literature recommends capsulorrhaphy and the use of biological or synthetic meshes.

**Keywords:** breast augmentation, lateral implant displacement, medial implant displacement, horizontal malposition.

**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:** Ismagilov A.Kh., Obydenov D.S., Obydenov S.A., Vanesyayn A.S. Prevention and treatment of horizontal malposition of implants (telemastia and synmastia) after breast augmentation. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2025;28(2):5–14. doi: 10.52581/1814-1471/93/01

## ВВЕДЕНИЕ

Мальпозиция имплантатов молочных желез (МЖ) является, по данным литературы, значимым осложнением после аугментационной маммопластики с различной частотой встречаемости. Частота тяжелых мальпозиций варьирует от 4,7 до 5,2% после первичной аугментации и возрастает до приблизительно 10% после ревизионных вмешательств [1].

Методы коррекции и профилактики горизонтальной мальпозиции имплантатов МЖ включают тщательную предоперационную подготовку, применение специализированных хирургических методик и реконструктивных вмешательств [2]. При этом необходим индивидуальный подход к каждому клиническому случаю, с учетом анатомических характеристик пациентки, особенностей используемых имплантатов и технических аспектов выполняемого вмешательства [3]. Профилактические мероприятия начинаются на этапе планирования операции и продолжаются в послеоперационном периоде, что позволяет минимизировать риски развития осложнений и обеспечить оптимальные эстетические результаты [4].

Что касается методов лечения горизонтальной мальпозиции имплантатов, в литературе предлагаются два метода лечения:

1) капсулорафия – метод коррекции положения имплантата путем модификации кармана, позволяющий эффективно устранить мальпозицию без существенных осложнений [5];

2) перемещение имплантата из субпекторальной плоскости в препекторальную. Данный метод продемонстрировал обнадеживающие результаты в случаях значительного смещения сосково-ареолярного комплекса (САК) [6, 7].

Цель исследования: проанализировать современные тенденции в профилактике и лечении бокового или медиального смещения имплантатов после аугментационной маммопластики.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В базах данных PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) и Google Scholar (<https://scholar.google.com>) был осуществлен поиск статей на английском языке по теме «Профилактика и

лечение горизонтальных мальпозиций имплантатов», опубликованных в течение последних 10 лет. В анализ были включены клинические исследования, описания случаев и серии случаев, посвященных данной проблеме. В исследование не включались краткие сообщения, письма в редакцию, обзоры и мета-анализы, экспериментальные исследования. Для поиска релевантных публикаций использовались термины «lateral displacement» («латеральное смещение») и «synmastia after breast augmentation» («синмастия после аугментационной маммопластики»), а также их синонимы и производные формулировки, принятые в международной научной литературе (табл. 1).

**Таблица 1.** Список поисковых словосочетаний, с применением которых осуществлялся поиск

**Table 1.** List of search terms and phrases used for the literature review

English Keywords	Перевод на русский язык
Synmastia AND breast augmentation	Синмастия И увеличение молочных желез
Synmastia NO hereditary	Синмастия НЕ наследственная
Lateral displacement AND augmentation mammoplasty	Латеральное смещение И аугментационная маммопластика
Synmastia AND breast surgery complications	Синмастия И осложнения при операциях на молочных железах
Lateral displacement AND breast implants	Латеральное смещение И имплантаты молочных желез
Synmastia AND cosmetic breast surgery	Синмастия И эстетическая операция на молочных железах
Lateral displacement AND cosmetic breast surgery	Латеральное смещение И эстетическая операция на молочных железах
Synmastia AND revision surgery	Синмастия И ревизионная операция
Lateral displacement AND complications	Латеральное смещение И осложнения
Synmastia AND secondary surgery	Синмастия И вторичная операция
Synmastia AND surgical correction	Синмастия И хирургическая коррекция

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По ключевым словам поиска в базах данных Pubmed и Google Scholar было обнаружено 748 статей. При первичном скрининге из дальнейшего поиска были удалены 72 дубликата. Далее мы выполняли отбор статей по их заголовкам, были применены критерии включения и исклю-

чения, и из дальнейшего анализа были изъяты еще 608 публикаций. После изучения содержания оставшихся 68 статей, для окончательного анализа были отобраны всего 6 публикаций. Схема выбора исследований по PRISMA отображен на рис. 1. Краткая характеристика публикаций, вошедших в окончательный анализ, приведена в табл. 2.

**Таблица 2.** Краткая характеристика публикаций, посвященных профилактике и лечению синмастии и бокового смещения имплантатов, за период 2013–2023 гг.

**Table 2.** Brief characteristics of publications devoted to the prevention and treatment of synmastia and lateral displacement of implants for the period 2013–2023

Авторы, год	Дизайн исследования	Основные результаты
Buccheri E.M., et al. (2023) [8]	Ретроспективное исследование 34 пациенток, которым была выполнена повторная операция после аугментации МЖ, включающая замену имплантата в субгландулярном кармане и покрытие верхнего склона сеткой GalaFLEX	Уровень удовлетворенности пациенток, согласно результатам внутреннего опроса, проведенного через 6 мес после операции, был очень высоким. Серьезных послеоперационных осложнений (венозной тромбоэмболии, гематомы и инфекции) не зарегистрировано. Также не было мелких осложнений, требующих раннего хирургического вмешательства или амбулаторного лечения, таких как инфекция в месте разреза, расхождение швов, серома или гипертрофические рубцы
Harris R., et al. (2014) [9]	Ретроспективное исследование 157 случаев термальной капсулографии после аугментационной маммопластики за 5-летний период. Фотографический контроль результатов, как минимум, 1 год	Период наблюдения варьировал от 1 года до 5 лет, в среднем – 2 года. Из 99 случаев термальной капсулографии 41 были односторонними, 58 – двусторонними. Почти все капсулы имплантатов (96%) оперировались через инфрамаммарный доступ. На ревизионной операции 38% пациенток выбрали имплантаты меньшего размера, чем ранее, 28% – того же размера, 34% – большего размера. Все 12 случаев неудачных ревизионных операций отмечались у пациенток с подмышечным размещением имплантатов. Из 11 повторных операций, 10 были успешными и одна – частично успешной. Всего было зарегистрировано 16 осложнений, которые чаще возникали на начальном этапе освоения оперативной методики
Kim Y.J., et al. (2014) [10]	Ретроспективно рассмотрены данные 36 пациенток с двухплоскостной аугментацией МЖ через инфрамаммарный доступ с анатомическими имплантатами в период с 1 сентября 2012 г. по 31 января 2013 г. Период наблюдения варьировал от 8 до 13 мес, средний период составил 10 мес	В течение 10-месячного периода наблюдения не было выявлено серьезных осложнений, таких как гематомы, серомы, инфекционные осложнения. В 7 из 72 прооперированных МЖ, наблюдалось верхнее или нижнее смещение САК. Ни в одном случае не было выявлено латерального или медиального смещения САК
Spear S.L., et al. (2013) [11]	Ретроспективное исследование, анализ данных всех пациенток, которым была применена ацеллюлярная дермальная матрица Strat-tice для эстетической операции на МЖ	В период 2008–2012 гг., Strat-tice была применена в 43 эстетических операциях на МЖ (75 МЖ); 69 (92%) из 75 МЖ были оперированы повторно для обеспечения дополнительной поддержки нижнего склона (39 МЖ, 52%), по поводу смещения инфрамаммарной складки (28 МЖ, 37%), капсульной контрактуры (25 МЖ, 33%), с целью устранения рипплинга/пальпируемости имплантата (6 МЖ, 8%). У 3 участниц исследования (6 МЖ) Strat-tice применялась во время аугментации/мастопексии. Из 75 молочных желез в 74 случаях (98,7%) осложнения были успешно устранены. В одном случае (1,3%) отмечен рецидив, потребовавший повторного оперативного вмешательства

Авторы, год	Дизайн исследования	Основные результаты
Maxwell A.G., Gabriel A. (2013) [12]	Анализ 6-летнего опыта авторов, с применением бесклеточных кожных матриц (Acellular Dermal Matrix, ADM) для повторной операции после эстетической аугментации, в период с октября 2005 г. по декабрь 2011 г. Были отобраны только случаи периодом наблюдения не менее 1 года	Из 186 пациенток, включенных в исследование, 159 (85,5%) наблюдались не менее 2 лет, 93 (50%) – не менее 3 лет. Большинство (88,7%) участниц исследования изначально проходили аугментацию, а 11,3% – аугментационную мастопексию. У 74,7% пациенток имплантаты были расположены субпекторально, у 25,3% – субгландулярно. Показаниями для коррекционной операции служили усиление капсулы (61,8%), укрепление кармана для предотвращения смещения имплантата (31,2%), укрепление истонченных мягких тканей для коррекции риплинга (4,8%) иптоза (3,8%). В большинстве случаев использовались дермальная матрица Strattice (51,6%) или AlloDerm (30,6%).  Минимальный период наблюдения с использованием ADM составил 1 год, максимальный – 5,5 года, в среднем (3,1 ± 1,1) года. Осложнения возникли у 9 (4,8%) пациенток, в том числе капсульная контрактура – у 3 женщин (1,6%), инфекция – у 3 (1,6%), смещение имплантата, гематома и серома – по 1 случаю (по 0,5% для каждого случая). Смещение имплантата, гематома и серома произошли у пациенток, у которых применялся AlloDerm
Pozner J.N., et al. (2013) [13]	Ретроспективный анализ пациенток, которым проводилась аугментационная маммопластика с использованием свиного ADM в период с мая 2009 г. по сентябрь 2012 г. Все 93 пациентки (179 молочных желез) были прооперированы одним хирургом	Период наблюдения варьировал от 1 до 39 мес, средний период составил 12 мес. Было отмечено два серьезных осложнения (1,6% случаев) - высокое расположение имплантатов из-за сложенного ADM. Проблема была решена путем иссечения сложенного сегмента ADM. У 7 других пациенток была проведена коррекция незначительных дефектов в амбулаторном порядке

**СИНМАСТИЯ И БОКОВОЕ СМЕЩЕНИЕ ИМПЛАНТАТОВ ПОСЛЕ АУГМЕНТАЦИОННОЙ МАММОПЛАСТИКИ**



Рис. 1. Схема выбора публикаций по PRISMA  
Fig. 1. PRISMA publication selection scheme

**Смещение (мальпозиция) имплантатов после эстетических операций на молочной железе**

Мальпозиция имплантатов является распространенным осложнением после аугментационной маммопластики. Согласно исследованиям имплантатов Natrelle, проведенным компанией Allergan, частота мальпозиции составляет от 4,7 до 6,8% в течение 10 лет после первичной аугментации МЖ и в пределах 6,0–9,1% после повторной аугментации [14, 15]. Данное осложнение занимает 2-е место среди причин для проведения ревизионной хирургии после капсульной контрактуры [16]. Неправильно расположенные имплантаты не только эстетически непривлекательны, но и могут негативно сказываться на психологическом состоянии и качестве жизни женщин [17].

Мальпозиция имплантатов может быть по направлениям вниз, вбок, к срединной линии или вверх (рис. 2).

Смещение имплантатов вниз (рис. 2, положение В) относится к вертикальным мальпозициям. Это наиболее распространенный тип мальпозиции, в связи с которым могут развиваться такие осложнения, как двойной пузырь, опущение им-

плантата (bottoming out). Имплантат опускается ниже естественной инфрамаммарной складки, что приводит к увеличению расстояния между соском и инфрамаммарной складкой и растяжению кожи нижнего склона МЖ.

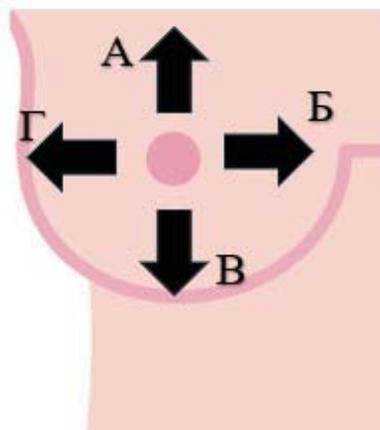


Рис. 2. Схематическое изображение правой молочной железы с обозначением возможных смещений имплантата в вертикальном (А, В) и медио-латеральном (Б, Г) направлениях

Fig. 2. Schematic representation of the right mammary gland with possible displacements of the implant in the vertical (A, B) and mediolateral (Б, Г) directions indicated

**Медиальное смещение и синмастия.** Имплантат смещается к срединной линии (рис. 2, положение Б). При двустороннем смещении железистая ткань обеих МЖ сливается. Медиальное смещение может привести к латерализации сосков. При смещении имплантата в сторону срединной линии в крайних вариантах может развиваться синмастия.

**Латеральное смещение.** Имплантат смещается в боковую сторону (рис. 2, положение Г), что приводит к увеличению расстояния между сосками. В тяжелых случаях это может мешать движениям рук пациентки.

**Верхнее смещение имплантата** (рис. 2, положение А). Это редкий тип смещения, в основном он возникает в связи с капсульной контрактурой. Имплантат смещается вверх, в результате чего большая часть его объема оказывается выше соска, придавая молочной железе неестественный вид. В связи с таким смещением может развиваться деформация по типу «водопада».

#### Медиальное смещение и синмастия

Некоторые авторы подчеркивают, что не стоит путать медиальное смещение с синмастией, потому что последняя обусловлена разрывом срединной фасции грудины, в то время как при медиальном смещении эта фасция остается неповрежденной [16, 18].

Синмастия была впервые описана в 1983 г. R.J. Sprnce и соавт., и, согласно их определению,

«это аномалия, при которой бугры молочных желез соединяются в предгрудинной области, поднимая кожу и вызывая уменьшение глубины или полное исчезновение вертикальной межгрудной борозды». При этом между молочными железами может быть небольшая перемычка по горизонтали или наблюдается полное их сращение [19, 20].

В данном обзоре рассматривается именно вторичная, постаугментационная синмастия, которая развивается сразу или через несколько дней или недель после аугментационной маммопластики [21]. По классификации I.B. Szemerey и A. Szemerey (2015), синмастия подразделяется на истинную, с единым карманом для протезов, и ложную, в этом случае происходит сближение имплантатов, но нет общего кармана. Ранее это состояние описывалось как умеренная (бикапсулярная) синмастия, при которой некоторые мышечные волокна и (или) мягкие ткани соединяют кожу на уровне средней части грудины с подлежащей костной структурой, или выраженная (монокпсулярная) синмастия, с сообщением между двумя перипротезными капсулами [21].

#### Боковое смещение имплантатов (телемастия)

Латеральное смещение – это смещение имплантата в сторону от грудины. При двустороннем смещении наблюдается чрезмерное расстояние между сосково-ареолярными комплексами. Соски часто направлены внутрь из-за большего наполнения внешней части груди по сравнению с внутренней.

#### Факторы возникновения медиальных и боковых мальпозиций

Факторы, влияющие на смещение имплантатов, можно разделить следующим образом:

1) факторы, связанные с техникой операции: недостаточная или чрезмерная диссекция кармана, а также агрессивные манипуляции с большой грудной мышцей. Например, чрезмерная диссекция кармана может привести к смещению имплантата по горизонтали в любую сторону, тогда как недостаточная способна вызвать верхнее смещение [11, 23];

2) факторы, связанные с имплантатами: гладкие имплантаты чаще приводят к мальпозиции, чем текстурированные, поскольку хуже фиксируются в тканях. Размер и масса имплантата также играют роль: слишком тяжелые имплантаты могут приводить к нижнему или нижне-боковому смещению [14, 16];

3) факторы, связанные с анатомическими особенностями пациентки: асимметрия грудной клетки, атрофия мягких тканей МЖ и изменение массы тела пациентки могут способствовать смещению имплантатов [10].

### Методы профилактики синмастии или бокового смещения имплантатов

Профилактика мальпозиций требует тщательной предоперационной оценки анатомических особенностей пациентки и разработки оперативного плана, учитывающего потенциальные риски [15]. Важно выявить и задокументировать асимметрию грудной клетки и другие деформации, которые могут повлиять на положение имплантата [16].

В последнее время особую популярность приобрели методы 3D диагностики строения грудной клетки, при которой оцениваются возможные анатомические отклонения [23].

Анатомические особенности (асимметрия грудной клетки, включая сколиоз, грудную впадину (*pectus excavatum*) и килевидную грудную клетку (*pectus carinatum*)) должны быть выявлены и учтены при планировании операции, так как могут повлиять на расположение имплантата относительно грудной клетки [9, 24].

Определение объема, формы и ширины основания МЖ играет важную роль в выборе имплантата. Неправильный выбор может привести к мальпозиции [11, 17].

Выбор техники установки имплантата: в зависимости от плотности тканей и объема МЖ следует выбирать между субглангулярной, подмышечной или двойной плоскостью установки имплантата. При достаточной плотности тканей предпочтительна субглангулярная установка, при недостаточной – субпекторальная или двухплоскостная.

Kim Y.J. и соавт. (2014) проанализировали результаты двухплоскостной аугментации МЖ у 36 пациенток через инфрамаммарный доступ с использованием анатомических имплантатов с текстурированной поверхностью. Операции они выполняли по стандартному протоколу, используя формулу Randquist для предоперационного планирования. Полученные результаты показали, что в 7 из 72 МЖ было выявлено неправильное положение имплантата: в 6 случаях наблюдалось нижнее смещение, в одном – верхнее. В двух из этих семи случаев также были нарушены контуры МЖ [10]. По мнению этих авторов, существуют две основные причины смещения имплантатов после инфрамаммарной аугментационной маммопластики. Одной из них является неправильное предоперационное планирование расстояния от соска до инфрамаммарной складки. На дооперационном этапе необходимо учитывать качество кожи и паренхимы МЖ (например, наличие чрезвычайно плотной мягкотканной оболочки, при которой новое расстояние сосок – инфрамаммарная складка должно быть увеличено). Другой причиной мальпозиции является несостоятель-

ность фасциального шва от фасции Скарпа до перихондрия через инфрамаммарный разрез.

Недостатками данного исследования, на наш взгляд, были относительно короткий период наблюдения и небольшой размер выборки, что ограничивает возможность экстраполяции полученных результатов на более широкую популяцию.

### Методы лечения синмастии и устранения бокового смещения имплантатов

Размещение нового имплантата в новой плоскости – субглангулярно, подмышечно или в двойной плоскости, считается одним из решений сложной проблемы бокового, медиального или вертикального смещения имплантатов. Для коррекции мальпозиций имплантатов также использовались различные вариации капсулорафии и изменения кармана имплантата [12, 20, 14, 27].

### Применение синтетических или биологических (ацеллюлярных дермальных) матриц для ремоделирования карманов при коррекционных операциях

Как было указано выше, эффективным решением мальпозиций имплантатов является формирование кармана имплантата из подмышечного в субглангулярный, если позволяет толщина тканей. В случаях с тонкими тканями значительными проблемами становятся видимость и прощупываемость имплантата, увеличивается риск возникновения риплинга. Для снижения вероятности указанных осложнений E.M. Buccheri и соавт. (2023) применили сетку GalaFLEX (GalaFLEX™ Scaffold by BD, США), которая приводит к увеличению толщины тканей и обеспечивает лучшее покрытие имплантата, предотвращая дальнейшие горизонтальные и вертикальные его смещения [8].

Другим материалом, который успешно применяется для профилактики и коррекции мальпозиций, является ADM человеческого или животного происхождения.

J.N. Pozner и соавт. (2013), S.L. Spear и соавт. (2013), а также A.G. Maxwell и A. Gabriel (2014) предлагают применение ADM свиного происхождения для стабилизации существующего кармана или создания нового [12–14].

При проблемах с медиальной, латеральной или инфрамаммарной складкой после аугментационной маммопластики одним из методов их решения является создание «неосубпекторального» кармана двумя способами: либо свободный край фиксируется на месте складки, либо изделие заводится за складку и фиксируется к грудной клетке сзади и к паренхиме МЖ или к большой грудной мышце спереди [12].

J.N. Pozner и соавт. (2013) отмечают, что в случаях неправильного расположения складок (инфрамаммарной, латеральной или медиальной) лечение можно начать с капсулорафии, чтобы зафиксировать складку в нужном месте. В качестве альтернативы можно использовать капсульный лоскут для формирования новой складки. Затем поверх новой складки накладывается матрица Strattice, которая может быть закреплена свободным краем непосредственно на месте новой складки или наложен поперек складки, при этом швы накладываются по обе стороны от складки; в частности, на грудную стенку сзади и на паренхиму МЖ или большую грудную мышцу спереди [13].

A.G. Maxwell и A. Gabriel (2013) после выполнения анализа своего 6-летнего опыта, сделали вывод о том, что использование ADM для коррекции осложнений после увеличения МЖ и мастопексии в сочетании со стандартными методами является эффективным и сопровождается минимальными послеоперационными осложнениями. У большинства пациенток из данной серии все предоперационные проблемы с имплантатами были успешно устранены без признаков рецидива в период наблюдения [12].

#### **Капсулорафия для коррекции горизонтальных мальпозиций**

R. Harris и соавт. (2014) проанализировали данные пациенток после аугментационной маммопластики в период 2008–2012 гг. Всем участницам этого исследования предлагались варианты с использованием ADM, созданием неосубпекторального кармана или коррекцией с помощью техники термальной капсулорафии, разработанной авторами [9].

Техника термальной капсулорафии предполагает доступ в карман имплантата по старому рубцу с использованием электрохирургического инструмента. Имплантат удаляется для оценки его целостности и предотвращения повреждений. Параллельно внешним разметкам прижигаются стенки внутренней капсулы. Далее избыточный объем кармана маркируется, а избыточная поверхность равномерно прижигается. Капсуло-

рафия выполняется швами Quill 2-0 в два ряда. Имплантат возвращается на место, после чего выполняется рутинное закрытие капсулы и кожи. На следующий день после операции пациенткам надевают компрессионные бюстгалтеры для фиксации положения имплантатов. Бюстгалтер рекомендовано носить 24 ч в сутки в течение 6 мес, за исключением времени его стирки или принятия душа. Пациенткам следует избегать чрезмерного движения рук в течение первых 6 нед. Через 4–6 нед назначается самомассаж МЖ, который следует выполнять дважды в день в течение 6 мес. Всего возникло 16 осложнений, большинство из которых – на ранних стадиях освоения методики. R. Harris и соавт. (2014) пришли к заключению, что техника термальной капсулорафии – это простое и безопасное решение проблемы мальпозиции имплантатов, позволяющее обойтись без дорогостоящих дермальных аллотрансплантатов [9].

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, горизонтальное смещение имплантатов, включающее синмастию и телемастию, является относительно редким и малоизученным осложнением аугментационной маммопластики. Все еще отсутствуют исследования, в которых адресно рассматривались бы именно данные смещения имплантатов, их профилактика и лечение. Исследования, которые в результате отбора вошли в проводимый нами анализ, рассматривали боковое и медиальное смещение имплантатов в свете всех мальпозиций, включая верхнюю и нижнюю. Основным методом профилактики боковых и медиальных смещений является тщательное выявление индивидуальных особенностей пациентки и разработка оперативного плана. Также играют роль размер имплантатов, бережное отношение к тканям, сохранение складок и фасциальных структур, соблюдение этапов операции, выбор плоскости формируемого кармана. В качестве лечения бокового или латерального смещения имплантатов большинство исследователей предлагают капсулорафию и применение биологических и синтетических матриц.

#### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES**

1. Denney B.D., Cohn A.B., Bosworth J.W., et al. Revision breast augmentation. *Semin Plast Surg.* 2021 May; 35(02): 98-109. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1729885>. PMID: 34121945
2. Kokosis G., Dayan J.H. Correction of nipple-areola complex malposition with conversion from subpectoral to prepectoral plane: proof of concept. *Plast Reconstr Surg.* 2020 Aug; 146(2): 237e–238e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007015>. PMID: 32740623.
3. Pacifico M.D., Goddard N.V., Harris P.A. Classification of breast implant malposition. *Aesthet Surg J.* 2024 Oct; 44(10): 1032-42. <https://doi.org/10.1093/asj/sjae084>. PMID: 38621023.
4. Komiya T., Ojima Y., Ishikawa T., Matsumura H. Surgical techniques to prevent nipple-areola complex malposition in two-stage implant-based breast reconstruction. *Arch Plast Surg.* 2022 Sep; 49(5): 580-86. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1756292>. PMID: 36159373. PMCID: PMC9507447

5. Awaida C.J., Paek L., Danino M.A. A new technique for breast pocket adjustment: argon beam thermal capsulorrhaphy. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2022 Jul; 10(7): e4437. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000004437>. PMID: 35923993. PMCID: PMC9325331.
6. Munhoz A.M., de Azevedo Marques Neto A., Maximiliano J. Reoperative augmentation mammoplasty: an algorithm to optimize soft-tissue support, pocket control, and smooth implant stability with composite reverse inferior muscle sling (CRIMS) and its technical variations. *Aesthet Plast Surg*. 2022 Jun; 46(3): 1116-32. <https://doi.org/10.1007/s00266-021-02726-1>. PMID: 35075504.
7. Denney B.D., Cohn A.B., Bosworth J.W., Kumbala P.A. Revision breast augmentation. *Semin Plast Surg*. 2021 May; 35(2): 98-109. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1727272>
8. Buccheri E.M., Villanucci A., Mallucci P., Bistoni G., de Vita R. Synthetic reabsorbable mesh (GalaFLEX) as soft tissue adjunct in breast augmentation revision surgery. *Aesthet Surg J*. 2023 May; 43(5): 559-66. <https://doi.org/10.1093/asj/sjac326>
9. Harris R., Raphael P., Harris S.W. Thermal capsulorrhaphy: a modified technique for breast pocket revision. *Aesthet Surg J*. 2014 Sep; 34(7): 1041-49. <https://doi.org/10.1177/1090820X14542650>. PMID: 25028741.
10. Kim Y.J., Kim Y.W., Cheon Y.W. Prevention of implant malposition in inframammary augmentation mammoplasty. *Arch Plast Surg*. 2014 Jul; 41(4): 407-13. <https://doi.org/10.5999/aps.2014.41.4.407>. PMID: 25075366; PMCID: PMC4113703.
11. Spear S.L., Sinkin J.C., Al-Attar A. Porcine acellular dermal matrix (Strattice) in primary and revision cosmetic breast surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2013 May; 131(5): 1140. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3182865d0c>. PMID: 23629094
12. Maxwell G.P., Gabriel A. Efficacy of acellular dermal matrices in revisionary aesthetic breast surgery: a 6-year experience. *Aesthet Surg J*. 2013 May; 33(3): 389-99. <https://doi.org/10.1177/1090820X13478967>. PMID: 23439064.
13. Pozner J.N., White J.B., Newman M.I. Use of porcine acellular dermal matrix in revisionary cosmetic breast augmentation. *Aesthet Surg J*. 2013 Sep; 33(5): 681-90. <https://doi.org/10.1177/1090820X13491279>. PMID: 23813397.
14. Spear S.L., Murphy D.K. Natrelle round silicone breast implants: Core Study results at 10 years. *Plast Reconstr Surg*. 2014 Jun; 133(6): 1354-61. <https://doi.org/10.1097/PRS.000000000000021>. PMID: 24867717. PMCID: PMC4819531.
15. Maxwell G.P., Van Natta B.W., Bengtson B.P., Murphy D.K. Ten-year results from the Natrelle 410 anatomical form-stable silicone breast implant core study. *Aesthet Surg J*. 2015; 35(2): 145-55. PMID: 25717116 PMCID: PMC4399443 DOI: 10.1093/asj/sju084
16. Kim J.Y.S. (ed.) *Managing Common and Uncommon Complications of Aesthetic Breast Surgery*. Cham: Springer; 2021. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-57121-4>
17. Lee W.S., Kang S.G. Upside-down rotation of a breast implant with double capsule formation after aesthetic breast augmentation: a case report. *Arch Aesthetic Plast Surg*. 2018 Apr 24(2): 75-77. <https://doi.org/10.14730/aaps.2018.24.2.75>
18. Maxwell G.P., Gabriel A. Acellular dermal matrix in aesthetic revisionary breast surgery. *Aesthet Surg J*. 2011 Dec; 31(Suppl 7): 65S-76S. <https://doi.org/10.1177/1090820X11418333>. PMID: 21908825.
19. Spear S.L., Bogue D.P., Thomassen J.M. Symmastia after Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 18(7S): 1 168S.
20. Spence R.J., Feldman J.J., Ryan J.J. Symmastia: the problem of medial confluence of the breasts. *Plast Reconstr Surg*. 1984 Feb; 73(2): 261-66. PMID: 6695024.
21. Szemerey I.B., Szemerey A. Treatment of symmastia. In: Mugea T.T., Shiffman M.A. (eds) *Aesthetic Surgery of the Breast*. Springer, Berlin, Heidelberg. 2015. [chapter pagination not provided]. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-43407-9\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-662-43407-9_28)
22. Spear S.L., Seruya M., Clemens M.W., Teitelbaum S., Nahabedian M.Y. Acellular dermal matrix for the treatment and prevention of implant-associated breast deformities. *Plast Aesthet Nurs*. 2017; 37(2): 76-87. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e31820436af>. PMID: 21088648.
23. Lain A., Garcia L., Gine C., Tiffet O., Lopez M. New methods for imaging evaluation of chest wall deformities. *Front Pediatr*. 2017 Dec; 5: 257. <https://doi.org/10.3389/fped.2017.00257>. PMID: 29255700; PMCID: PMC5722795.
24. Glicksman C.A., McGuire P. Guiding principles for congenital chest wall and breast anomalies: avoiding complications. In: Kim J.Y. (ed.) *Managing Common and Uncommon Complications of Aesthetic Breast Surgery*. Springer, Cham. 2021. P. [pagination not provided]. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57121-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57121-4_3)

#### Сведения об авторах

**Исмагилов Артур Халитович** – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пластической хирургии, профессор кафедры онкологии, радиологии и палиативной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ

ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Россия, 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 36).

<https://orcid.org/0000-0002-0993-0138>

e-mail: ismagilov17@mail.ru

**Обыденнов Дмитрий Сергеевич** <sup>✉</sup> – очный аспирант кафедры пластической хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Россия, 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 36); пластический хирург ООО «Пластическая хирургия» (Россия, 421001, г. Казань, ул. Х. Бигичева, д. 16).

<https://orcid.org/0000-0002-6659-9832>

e-mail: dmedclinica@bk.ru

**Обыденнов Сергей Александрович** – канд. мед. наук, доцент кафедры пластической хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Россия, 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 36); главный врач ООО «Клиника эстетической медицины Обыденнова» (Россия, 421001, г. Казань, ул. Чистопольская, д. 85).

<https://orcid.org/0009-0005-8983-6078>

e-mail: medclinica.sergey@mail.ru

**Ванесян Анна Спартаковна** – канд. мед. наук, врач-маммолог, Каталонский институт здравоохранения, Центр неотложной и первичной медицинской помощи «17 сентября» (Испания, 08820, Барселона, Эль-Прат-де-Лйобрегат, ул. Эмпурис, 1, 3).

<https://orcid.org/0000-0002-1113-6320>

e-mail: anna\_vanesyan@yahoo.com

#### Information about authors

**Arthur Kh. Ismagilov**, Dr. Med. sci., Professor, head of the Department of Plastic Surgery, Professor of the Department of Oncology, Radiology and Palliative Care, Kazan State Medical Academy – Branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education (36, Mushtari st., Kazan, 420029, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-0993-0138>

e-mail: ismagilov17@mail.ru

**Dmitry S. Obydenov** <sup>✉</sup>, full-time postgraduate student, the Department of Plastic Surgery Kazan State Medical Academy – Branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education (36, Mushtari st., Kazan, 420029, Russia); plastic surgeon, the Plastic Surgery LLC (16, Kh. Bigichev st., Kazan, 421001, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-6659-9832>

e-mail: dmedclinica@bk.ru

**Sergey A. Obydenov**, Associate Professor, the Department of Plastic Surgery, Kazan State Medical Academy – Branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education (36, Mushtari st., Kazan, 420029, Russia); plastic surgeon, chief physician of Obydenov Clinic of Aesthetic Medicine (1, 85, Chistopolskaya st., Kazan, 421001, Russia).

<https://orcid.org/0009-0005-8983-6078>

e-mail: medclinica.sergey@mail.ru

**Anna S. Vanesyan**, Cand. Med. Sci., breast surgeon, Institut Catalan de Salut, CUAP Disset de Setembre (1, 3, Empúries st. El Prat de Llobregat, Barcelona, 08820, Spain).

<https://orcid.org/0000-0002-1113-6320>

e-mail: anna\_vanesyan@yahoo.com

*Поступила в редакцию 24.09.2024; одобрена после рецензирования 21.04.2025; принята к публикации 12.05.2025  
The article was submitted 24.09.2024; approved after reviewing 24.04.2025; accepted for publication 12.05.2025*