



DOI: 10.31550/2712-8598-2024-2-4-ZhZiR

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Д.А. Борис ✉, Л.А. Тарнаева, А.В. Соколова, И.А. Аполихина, Н.В. Свидзинская

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

### Резюме

**Цель обзора.** Провести систематический анализ имеющихся литературных данных о современных методах, применяемых в эстетической гинекологии.

**Основные положения.** В мире современной медицины и косметологии постоянно появляются новые методы и технологии, направленные на улучшение качества жизни и самочувствия пациенток. Большую популярность приобретает новая отрасль медицины — эстетическая гинекология. В рамках данного обзора рассмотрены ее актуальные направления: пластическая хирургия и нитевой лифтинг, инъекционные методы (применение филлеров и обогащенной тромбоцитами плазмы, углекислого газа, аутожира), лазерные и радиоволновые технологии, использование высокоинтенсивного фокусированного ультразвука (HUFU).

**Заключение.** Современные методы эстетической гинекологии, основанные на последних научных достижениях, позволяют решить множество медицинских проблем, связанных с нарушениями в урогенитальном тракте. С развитием этой области одним из главных становится вопрос разработки стандартизированных процедур для безопасной практики. Для того, чтобы установить результаты применения этих методов и подтвердить эффективность новых подходов в области эстетической гинекологии, требуются долгосрочные исследования.

**Ключевые слова:** филлеры, лазерные технологии, нитевой лифтинг, HUFU.

### Для цитирования

Борис Д.А., Тарнаева Л.А., Соколова А.В., Аполихина И.А., Свидзинская Н.В. Современные тренды эстетической гинекологии. *Женское здоровье и репродукция*. 2024. № 2 (63). DOI: 10.31550/2712-8598-2024-2-4-ZhZiR. URL: <https://journalgynecology.ru/statyi/sovremennnye-trendy-esteticheskoy-ginekologii/> (дата обращения: дд.мм.гггг)

### Авторы

**Борис Даяна Амоновна** ✉ — к. м. н., врач – акушер-гинеколог, врач ультразвуковой диагностики, научный сотрудник отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России. 117997, Россия, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4. eLIBRARY.RU SPIN: 4832-0643. <https://orcid.org/0000-0002-0387-4040>. E-mail: dayana\_boris@mail.ru

**Тарнаева Лиана Александровна** — врач-ординатор ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России. 117997, Россия, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4. <https://orcid.org/0009-0006-7500-7516>. E-mail: li.tarnaeva@ya.ru

**Соколова Анастасия Владимировна** — к. м. н., врач – акушер-гинеколог отделения гинекологической эндокринологии, эстетической гинекологии ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России. 117997, Россия, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4.

**Аполихина Инна Анатольевна** — д. м. н., профессор, руководитель отделения эстетической гинекологии и реабилитации ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России; профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). 117997, Россия, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4. eLIBRARY.RU SPIN: 6282-7435. <https://orcid.org/0000-0002-4581-6295>. E-mail: i\_apolikhina@oparina4.ru

**Свидзинская Надежда Владимировна** — старший лаборант Института общественного здоровья, кафедры общей гигиены ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России. 119048, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. E-mail: svidzinskaya\_n\_v@staff.sechenov.ru

## MODERN TRENDS IN AESTHETIC GYNECOLOGY

D.A. Boris , L.A. Tarnaeva, I.A. Apolikhina, A.V. Sokolova, N.V. Swidsinskaya

National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov; 4 Oparina Str., Moscow, Russian Federation 117997

### Abstract

**Aim.** To conduct a systematic analysis of the data available in modern literature on modern methods used in aesthetic gynecology.

**Key points.** In the world of modern medicine and cosmetology, new methods and technologies are constantly appearing, aimed at improving the quality of life and well-being of patients. A new branch of medicine – aesthetic gynecology – is gaining great popularity. This review examines its current areas: plastic surgery and thread lifting, injection methods (use of fillers and PRP, carbon dioxide, autologous fat), laser and radio wave technologies, and the use of high-intensity focused ultrasound (HUFU).

**Conclusion.** Modern methods of aesthetic gynecology, based on the latest scientific achievements, make it possible to solve many medical problems associated with disorders of the urogenital tract. As this field evolves, one of the most important issues is the development of standardized procedures for safe practice. Long-term studies are required to establish the results of these methods and confirm the effectiveness of new approaches in the field of aesthetic gynecology.

**Key words:** fillers, laser technologies, thread lifting, HUFU.

### Введение

В последние годы среди врачей и пациентов возрастает интерес к методам эстетической гинекологии, которая представляет собой важную и развивающуюся область медицины [1]. В решении проблем эстетической гинекологии используются инвазивные, малоинвазивные и неинвазивные методы, широко применяются лазерные технологии, вульвовагинальное ремоделирование, нитевые и инъекционные методики, область воздействия которых — мышечная, соединительная и слизистая ткани женских половых органов<sup>1</sup>.

### Хирургические методы в эстетической гинекологии

Хирургические методы коррекции включают в себя:

- лабиопластику (коррекцию изменения формы и размера половых губ);
- клиторопластику (коррекцию размеров и степени чувствительности клитора);
- вагинопластику (коррекцию влагалища);
- гименопластику (операцию, позволяющую восстановить девственную плеву);
- перинеопластику (коррекцию тканей промежности).

<sup>1</sup> Эстетическая гинекология – новое направление в гинекологии. XVII Всероссийский научно-образовательный форум «Мать и дитя». Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. 2017;1(13):34–8

### Лабиопластика

Лабиопластика является наиболее популярной операцией, которая направлена на изменение размера и формы больших и малых половых губ с целью улучшения эстетического вида и решения некоторых медицинских проблем, таких как перерастяжение или провисание половых губ, асимметрия кожных складок в интимной зоне, деформация промежности после родов или травм, а также возрастные изменения области вульвы.

Различные виды коррекции малых половых губ представлены на рисунке 1.

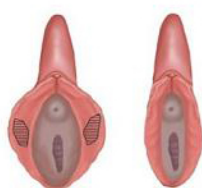
### Клиторопластика

Клиторопластика включает в себя хирургическое уменьшение уздечки или капюшона клитора. Кроме того, для коррекции клитора могут использоваться малоинвазивные методы с применением объемообразующих препаратов на основе гиалуроновой кислоты (ГК).

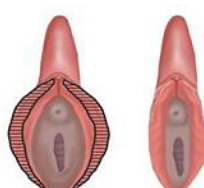
Хирургическое уменьшение уздечки клитора — это удаление части эпителиальных складок, составляющих его уздечку. Для достижения симметрии оно выполняется обычно в паре с лабиопластикой (уменьшением малых половых губ) (рис. 2).

Рисунок 1

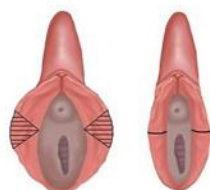
#### Виды лабиопластики<sup>2</sup>



**А. Дезэпителизация.** Сегменты центрального эпителия на медиальной и латеральной сторонах малых половых губ резецируются и закрываются швами, при этом нижележащие ткани остаются нетронутыми



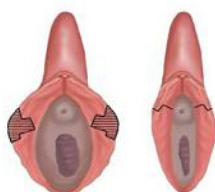
**В. Прямое иссечение:** Удаление дистальной части малых половых губ с помощью источника энергии или скальпеля с последующим наложением швов



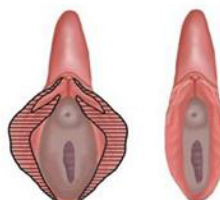
**С. Центральное клиновидное иссечение:** Треугольный сегмент малых половых губ удаляется по центру



**Д. W-пластика:** Пересекающиеся линии разрезов в виде буквы "W" на медиальной и латеральной малых половых губах резецируются и соединяются "долина к вершине"



**Е. Z-пластика:** Делаются два Z-образных разреза, начинающиеся у основания центральной части малых половых губ и расходящиеся дистально. Этот центральный сегмент резецируется с повторным, а оставшаяся ткань сопоставляется

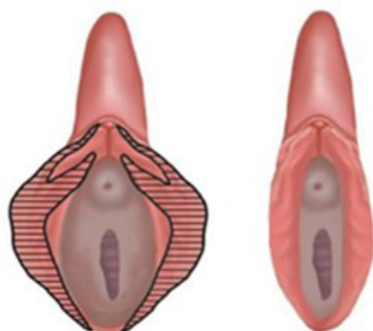


**Ф. Комбинированная редукция:** Обширное прямое иссечение с привлечением вышележащих лоскутов и редукцией клиторального капюшона, (описанно с использованием RF – энергии или CO<sub>2</sub> – лазера)

<sup>2</sup> Joint Report on Terminology for Cosmetic Gynecology developed by the Joint Writing Group of the International Urogynecological Association and the American Urogynecologic Society. Int. Urogynecol. J. 2022;33(6):1367–86. DOI: 10.1007/s00192-021-05010-7

Рисунок 2

### Клиторопластика<sup>3</sup>



Хирургическое уменьшение капюшона клитора включает:

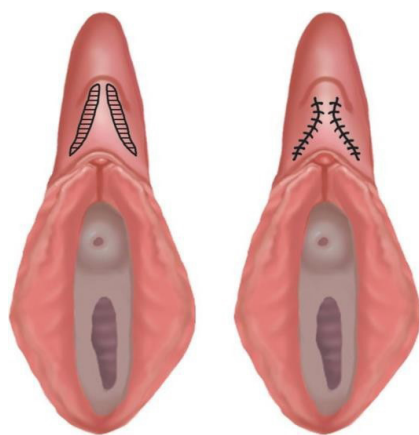
- лифтинг — резекцию треугольного сегмента эпителия в проксимальной части клиторального капюшона с удалением избыточной ткани;
- двустороннюю резекцию эллиптических сфер по обе стороны клитора (рис. 3).

### Гименопластика

В западных странах гименопластику часто называют «возвращением девственности», и она связана с рядом этических проблем. Это наименее изученная операция на женских половых органах, которая в основном носит социокультурный характер. Некоторые этические комитеты не рассматривают гименопластику как косметическую операцию на половых органах, и ее целесообразнее относить к реконструктивным, а не эстетическим методам. Операция может иметь значительные культурные и социальные последствия, но в то же время она может спасти жизнь некоторым женщинам [2].

Рисунок 3

### Клиторопластика<sup>5</sup>



<sup>3</sup> Там же

<sup>4</sup> Там же

<sup>5</sup> Там же

<sup>6</sup> Там же

### Вагинопластика

Синдром широкого влагалища/дряблость влагалища — это симптом, который ассоциируют с различными нарушениями, включая пролапс гениталий, чувство чрезмерной рыхлости влагалища, попадание воздуха и воды во влагалище, которое опорожняется при вставании, с трудностями удержания тампона, потерей или снижением либидо. Пластика влагалища подразумевает хирургическое вмешательство в области входа во влагалище с целью сужения всего просвета влагалища либо уменьшения зияния половой щели<sup>6</sup>.

При вагинопластике используют следующие методы коррекции:

- восстановление заднего свода влагалища — пластика леваторов и восстановление промежности;
- восстановление промежности — изолированное восстановление промежности (оно может быть выполнено для пациенток без дряблости влагалища, которые хотят только уменьшения зияния половой щели);
- латеральная кольпоррафия — изолированное двустороннее иссечение эллипсовидных участков эпителия влагалища на заднебоковых стенках с двух сторон.

### Нитевой лифтинг

#### Малоинвазивный перинеовагинальный лифтинг

Опущение и выпадение внутренних половых органов является одной из самых важных гинекологических проблем. Среди женщин репродуктивного возраста частота пролапса составляет 15–30 %, а после 50 лет — 40%. Клинические проявления дисфункции тазовых органов приносят женщинам физические и моральные страдания, негативно влияют на состояние общего здоровья, сексуальную активность, снижают трудоспособность, приводят к депрессии, неврозам, отчужденности личности от общества, разладам в семейной жизни.

Среди малоинвазивных методов широкого распространение приобрела методика перинеовагинального лифтинга, которая помогает решить проблему коррекции мышц тазового дна. Малоинвазивный нитевой лифтинг промежности используется для коррекции зияния половой щели, восстановления анатомии промежности и вульварного кольца (после осложненных родов, разрывов промежности, перинео- и эпизиотомии), при пролапсе 1-й степени, невозможности сократить мышцы тазового дна, сексуальной дисфункции, возрастных изменениях наружных половых органов (дряблости кожи, утрате тонуса, ксерозе).

По производимому нитями эффекту они могут быть сгруппированы в 3 категории: нити

для лифтинга, армирующие нити (для фиксации мягких тканей без перемещения) и биостимулирующие нити (с эффектом биоревитализации). В эстетической гинекологии для лифтинга промежности используют биодеградируемые нити с насечками и без. С помощью нитевого лифтинга восстанавливается каркас мышц, который создает дополнительную поддержку провисшим тканям. Стенки влагалища подтягиваются благодаря тому, что восстанавливается естественное положение и анатомическая структура промежности.

Существуют специально разработанные нити Дермафил, которые вводятся под кожу в мышцы промежности с помощью тонкой иглы. Нить инициирует фиброзную реакцию, приводящую к так называемому «вторичному вектору тяги», который остается даже после полного ее рассасывания. В результате создается уникальный лифтинг-эффект, заметный не только сразу после процедуры, но и сохраняющийся до 5 лет. При этом сама операция занимает не более 30 минут, после чего пациентка практически сразу же может вернуться к своей повседневной жизни. Следует отметить, что Дермафил — это рассасывающаяся двуправленная, сходящаяся, монофиламентная нить с насечками. Она состоит из полилактоида с поликапролактоном P(LA-CL) и имеет две атравматические прямые иглы на концах длиной 60 мм. Длина самой нити — 40 см, толщина USP 0.

Данные нити обладают биодеградируемыми свойствами, что важно в случае последующего планирования беременности. Насечки способствуют лучшей фиксации после введения нити в ткань, позволяя исключить образование лигатурных свищей. Нить вводится в мышечные ткани промежности в противоположном направлении от скола насечки, что позволяет ей скользить, не цепляясь за ткани. При потягивании в противоположном направлении насечки закрепляются в мышечном слое, придавая им силу для подъема вышележащей дермы и кожи. Таким образом, они выступают в тканях в качестве якорей, обеспечивая эффективное лифтинговое действие.

К преимуществам перинеовагинального лифтинга нитями относятся малоинвазивность и кратковременность хирургической процедуры, использование местной анестезии, сочетанный лечебный и ярко выраженный эстетический эффект, быстрый период реабилитации, последующая возможность родоразрешения через естественные родовые пути.

### Нехирургические методы в эстетической гинекологии

Так называемые высокоэнергетические методы эстетической гинекологии — это применение источников энергии для улучшения функции или эстетического вида: лазеры (такие как углекислотный (CO<sub>2</sub>) лазер и лазер на иттрий-алюминиевом гранате с эрбием — Er:YAG лазер и др.), радио-

частотная терапия и высокоинтенсивный фокусированный ультразвук (HIFU)<sup>7</sup>.

### Лазерные методы

В настоящее время лидерами в эстетической гинекологии являются лазерные технологии. Лазерное воздействие используется при лечении генитоуринарного менопаузального синдрома (ГУМС), пролапса гениталий, недержания мочи, синдрома «растянутого влагалища», диспареунии, сексуальной дисфункции, гиперпигментации, рубцовой деформации промежности и др. С помощью лазера успешно проводят эстетическую коррекцию больших и малых половых губ.

В арсенале врача-гинеколога имеются фракционный CO<sub>2</sub>-лазер, твердотельный эрбиевый лазер с пиксельным режимом и диодный лазер, воздействующий на кожу с помощью световых диодов. Эрбиевый лазер имеет длину волны 2940 нм, а CO<sub>2</sub>-лазер — 10600 нм, диодный лазер характеризуется наличием трех вариантов длины волны — 755 нм, 808 нм и 1064 нм.

По воздействию на кожу лазеры могут быть аблятивными (точка их применения — верхний слой эпидермиса), неаблятивными (действующими на нижние слои дермы и эпидермиса, не затрагивая верхний слой кожи) и комбинированными. Фракционные лазеры также можно разделить по способу воздействия: на непрерывные и импульсные. Непрерывные чаще используются в хирургии для разрезания кожи и других тканей. Режим импульсного воздействия характеризуется короткими вспышками и подачей энергии на выбранную зону. Как правило, импульсы частотой до 5 Гц используются для лазерной шлифовки, выше — для рассечения тканей [3].

Лазеры позволяют обеспечить длительный лечебный эффект за счет своего комплексного действия. Эрбиевый лазер используется при вульвовагинальной атрофии, стрессовом недержании мочи, для восстановления анатомической структуры влагалища. Фототермический эффект лазера приводит к прогреванию ткани слизистой влагалища, что способствует сокращению коллагеновых волокон и в конечном итоге — уплотнению тканей. Термическое повреждение окружающих тканей при его применении минимально, поэтому дискомфорт и отек после процедуры менее выражены. YAG-лазер применяется для коррекции стрессового типа недержания мочи, при пролапсе тазовых органов, ГУМС, синдроме широкого влагалища. Фототермическая реконструкция приводит к комплексному изменению тканей за счет прямой передачи тепловой энергии с последующей ее термодиффузией и захватывает глубину ткани 7 мм. CO<sub>2</sub>-лазеры стимулируют процессы регенерации коллагеновых волокон, способствуют восстановлению упругости и эластичности слизистой влагалища. Имея большую длину волны CO<sub>2</sub>-лазер позволяет осуществлять и другие виды воздействия, такие как абляция и вапоризация.

<sup>7</sup> Там же

Среди CO<sub>2</sub>-лазеров, применяемых в эстетической гинекологии, можно выделить аппарат российского производства «Л'Мед-1». Он работает в нескольких режимах: непрерывном, импульсно-периодическом, суперимпульсном. Лазер может воздействовать на ткань путем резекции, коагуляции и вапоризации (табл.).

Для лазерных ран на границе интактных тканей и тканей, подвергшихся коагуляционному некрозу, характерна ранняя пролиферация клеточных элементов макрофагального и фибробластического рядов (с 1-х суток после воздействия). Отличительная особенность лазерных ран — раннее и более активное формирование грануляционной ткани и рост микрососудов, что обеспечивает высокий уровень трофики тканей в зоне регенерации.

Процедура, проводимая с использованием лазерного хирургического аппарата «Л'Мед-1», обладает рядом преимуществ. Во-первых, операции могут выполняться под кольпоскопическим контролем, что гарантирует более точное и надежное вмешательство. Кроме того, благодаря этому аппарату возможно контролировать глубину испарения и объем удаляемой ткани, варьируя ее в один проход от 50 до 150 мкм. Дополнительным преимуществом лазера является создание плотной пленки коагулированной ткани на поверхности струпа, что упрощает послеоперационное восстановление и снижает вероятность различных осложнений. Благодаря сканеру с микроманипулятором этот аппарат позволяет проводить удаление ткани слой за слоем без образования карбонизации. Он также открывает возможность для внедрения уникальной методики вагинально-фракционного омоложения в клинике. Следует

также упомянуть, что зона тепловой диффузии на CO<sub>2</sub>-лазере составляет до 3–5 мм. Таким образом, технические параметры аппарата позволяют реализовать данную методику в полном объеме и обеспечить требуемые результаты лечения. Кроме того, функционал CO<sub>2</sub>-лазера дает возможность эффективно применять его для лечения патологий шейки матки, в том числе в интеграции с кольпоскопом, а также при пластических операциях на вульве и влагалище.

К преимуществам аппарата следует отнести высокую надежность, простоту эксплуатации, оперативное сервисное обслуживание от производителя и невысокую в сравнении с аналогами стоимость, что позволяет внедрить современные лазерные методики эстетической гинекологии в медицинском учреждении любого уровня.

### RF-омоложение влагалища

Эта технология на основе воздействия с помощью энергии (RF) применяется для омоложения тканей влагалища с целью лечения его сухости. Исследования показали, что использование радиочастоты в терапии вульвовагинальной атрофии приводит к увеличению образования коллагена и эластина, что говорит об эффективности метода [4]. В отличие от лазерных процедур, выбор RF-метода не зависит от типа кожи. Было доказано, что RF-воздействие особенно хорошо переносится при использовании радиочастотного излучения с регулируемой температурой. Целевая температура тканей составляет 40–45 °C, а терморезисторы позволяют контролировать и регулировать ее. RF методика способствует денатурации коллагена и процессу заживления, поддерживая формирование здоровой ткани. Уникальность RF заключается

### Таблица

#### Показания для применения лазера «Л'Мед-1»<sup>8</sup>

| Область воздействия                                                | Заболевания                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шейка матки (с микроманипулятором под кольпоскопическим контролем) | Интраэпителиальная неоплазия шейки матки, CIN<br>Лейкоплакия<br>Рубцовые деформации<br>Эктропион<br>Эндометриоз шейки матки<br>Ретенционные кисты                               |
| Наружные половые органы                                            | Лейкоплакия вульвы<br>Интраэпителиальная неоплазия вульвы VIN<br>Кондиломы, папилломы, полипы<br>Киста или абсцесс бартолиниевой железы<br>Киста в области вульвы и половых губ |
| Влагалище                                                          | Лейкоплакия влагалища<br>Интраэпителиальная неоплазия влагалища VAIN<br>Эндометриоз влагалища<br>Кондиломы влагалища<br>Ретенционная киста влагалища                            |

<sup>8</sup> CO<sub>2</sub> лазерный хирургический аппарат Л'Мед-1. URL: <https://fdt-lazarmed.ru/about/oborudovanie/so2-lazernyj-apparat-l-med-1> (дата обращения: 01.04.2024)

в создании нового эластина, что может позволить осуществлять эффективное лечение сухости вульвы и влагалища. Кроме того, было обнаружено, что усиление местного кровотока при использовании этой технологии приводит к уменьшению сухости, вызванной вульвовагинальной атрофией, а следовательно, к улучшению качества половой жизни и удовлетворенности [5, 6].

### **HIFU (высокоинтенсивный фокусированный ультразвук)**

HIFU — это метод неинвазивного воздействия на глубоко расположенные ткани организма с использованием высокоинтенсивного фокусированного ультразвука. На сегодняшний день HIFU-технологии продемонстрировали свою эффективность в лечении различных состояний. После данной процедуры запускается процесс регенерации ткани, который стимулирует образование нового коллагена, что способствует быстрому заживлению поврежденных тканей и улучшению кровотока. Воздействие HIFU разрушает патологические образования с минимальным ущербом окружающим тканям, что особенно важно при активных патологических процессах на вульве. Это подтверждают исследования использования HIFU при лечении миомы матки [7], эндометриоза брюшной стенки [8], маточно-артериовенозной мальформации [9], склероатрофического лихена [10].

М. Ye и соавт. [11] изучили использование HIFU для лечения доброкачественных новообразований вульвы на основе данных 950 женщин и показали безопасность и эффективность применения данного метода, особенно для молодых пациенток с небольшими участками поражения. Частота излечения составила 42,2%, а эффективность — 56,1%. Большинство пациенток получили положительный результат от лечения HIFU, что позволяет рекомендовать его в качестве эффективного метода терапии доброкачественных новообразований вульвы.

В сравнительном ретроспективном исследовании X. Liu и соавт. [10] сообщается о применении HIFU с вторичной миомэктомией при рецидивах фибромиомы после предыдущей миомэктомии. Эта процедура менее инвазивна по сравнению с повторной миомэктомией, которая может быть осложнена спаечным процессом. В работе сообщается, что у женщин, после HIFU наблюдалось улучшение симптомов, оцениваемое с помощью валидированного опросника качества жизни, и более низкая частота повторных вмешательств по сравнению с миомэктомией. Побочные эффекты при лечении HIFU были незначительными: боль или дискомфорт в животе и маточное кровотечение. Хотя результаты авторов выглядят многообещающими, необходимы дальней-

шие проспективные исследования поставленных вопросов [12].

Относительно новым и эффективным методом в лечении различных гинекологических проблем является карбокситерапия. Данная методика включает проведение локальных подкожных и внутрикожных инъекций медицинского диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) стерильной иглой, которая подсоединена к аппарату посредством тонкой силиконовой трубки. Карбокситерапия является безопасной процедурой, поскольку медицинский CO<sub>2</sub> нетоксичен, не вызывает эмболию и физиологичен для человеческого организма, постоянно выводится через кровеносную систему и легкие [13].

К показаниям для карбокситерапии относятся: склероатрофический лихен, генитоуринарный синдром, послеоперационные и послеродовые рубцы, атония кожи промежности, стрии, коррекция контуров промежности, омоложение интимной зоны, локальные жировые отложения, пигментные пятна. Противопоказания: инфаркт миокарда, стенокардия, тромбофлебит, тромбоэмболия, тромбоз, хроническая и тяжелая недостаточность: почечная, легочная, сердечная, печеночная, анемия, сахарный диабет в стадии декомпенсации, анаэробные бактериальные инфекции, беременность и период лактации.

Принцип действия процедуры основан на повышении концентрации CO<sub>2</sub> в крови и вытеснении кислорода из гемоглобина, что способствует оксигенации тканей. В результате усиливается метаболизм и выработка активных компонентов кожи, увеличивается скорость кровотока.

В проведенном проспективном исследовании<sup>9</sup>, включившем 35 женщин в постменопаузальном периоде (средний возраст участниц составил 52,9 года) метод карбокситерапии был применен под контролем с помощью ультразвуковых аппаратов для лечения ГУМС. Процедуры проводились раз в неделю по 5 минут на протяжении 4 сеансов. После проведенной терапии было отмечено улучшение показателей здоровья влагалища, снижение симптомов атрофии почти на 50% и нормализация уровня pH. Опросники также показали значительное снижение интенсивности симптомов. Результаты исследования подтверждают эффективность и безопасность данного метода в лечении ГУМС<sup>10</sup>.

### **Инъекционные методы в эстетической гинекологии**

Одно из наиболее быстро развивающихся направлений в эстетической гинекологии — вульвовагинальное ремоделирование с помощью объемообразующих средств, к которым относятся препараты на основе ГК, обогащенная тромбоцитами плазма (PRP), аутологичная жировая

<sup>9</sup> Joint Report on Terminology for Cosmetic Gynecology developed by the Joint Writing Group of the International Urogynecological Association and the American Urogynecologic Society. Int. Urogynecol. J. 2022;33(6):1367–86. DOI: 10.1007/s00192-021-05010-7

<sup>10</sup> Там же

ткань. Множество техник и способов их введения на сегодняшний день продолжает совершенствоваться, и это позволяет решать большое количество физиологических и эстетических проблем без использования анестезии, разрезов, шрамов и длительного восстановления.

ГК является основным компонентом внеклеточного матрикса кожи наряду с коллагеном и эластином. С возрастом происходит снижение выработки данных компонентов, приводящее к потере эластичности, снижению влаги в коже и слизистых, что вызывает появление морщин, дряблость и старение. По своей химической структуре ГК представляет собой полисахарид, состоящий из повторяющихся единиц дисахаридов, молекул D-глюкуроновой кислоты и N-ацетилглюкозамина, связанных  $\beta(1-4)$ - и  $\beta(1-3)$ -связями. Основная функция ГК — структурообразующая, она формирует прочную трехмерную структуру межклеточного матрикса, способного адаптироваться к изменениям условий внешней среды. Основные свойства ГК — это биосовместимость с тканями человека, нетоксичность, апиrogenность, стерильность, сочетание вязкости и эластичности и упругости.

В эстетической медицине ГК широко используется как для биостимуляции, так и для ремоделирования кожи и подкожной жировой клетчатки для заполнения полостей, которые разрушаются из-за реабсорбции жира или подкожного матрикса в процессе инволютивных изменений. Свойства ГК определяются ее молекулярной массой: чем она выше, тем более вязким будет раствор даже при низких концентрациях ГК.

Применяемые в гинекологии инъекционные ГК обладают высокой молекулярной массой. Высокомолекулярная ГК (~ 2 МДа) не только имеет объемообразующие свойства, но и участвует в механизмах антиоксидантной защиты, обладает противовоспалительной активностью и подавляет ангиогенез [14].

Существуют различные показания и области применения препаратов на основе ГК. Интимный филлинг, который позволяет восполнить объем мягких тканей, проводят с целью изменения формы и объема влагалища, наружных половых органов, при рубцовой деформации, синдроме широкого влагалища и сексуальной дисфункции, а также коррекции стрессового недержания мочи. Введение препаратов на основе нестабилизированной (нативной) ГК используют в качестве биоревитализанта, который нормализует тканевой гомеостаз, способствует гидратации тканей и стимулирует неоколлагенез. Биоревитализация может использоваться для лечения и профилактики атрофических изменений слизистых влагалища и кожи наружных половых органов [15].

Сегодня количество препаратов на основе ГК в различных странах достигло нескольких десятков. Высокотехнологичной российской компанией «Мартинекс», занимающей ведущие позиции в области терапевтической косметологии, эстетической и клинической медицины, был разработан

инновационный филлер на основе ГК фармакопейного класса высочайшей степени очистки — HYALUFORM Intimo (Гиалуформ интимо). В данном филлере использована технология равномерного молекулярно-массового распределения с массой молекул 2,5 млн Да. Идентичный вес молекул ГК обеспечивает равномерное распределение препарата в тканях, одинаково выраженные биологические эффекты на всей задействованной площади, целенаправленное воздействие на улучшение внутренней среды дермы, стимуляцию фибробластов, длительное ревитализирующее действие. Принцип CROSS-MODUL, использованный в технологии изготовления филлера Гиалуформ, — это многоэтапный процесс стабилизации, цель которого — получение гомогенного соединения высоко стабилизированной и частично стабилизированной ГК. Таким образом, создается гибридный филлер, обладающий свойствами бифазного и монофазного геля: бифазный компонент способен удерживать объем и уменьшать скорость распада геля, а монофазный обладает пластичностью, прогнозируемостью и низкой реактивностью со стороны тканей.

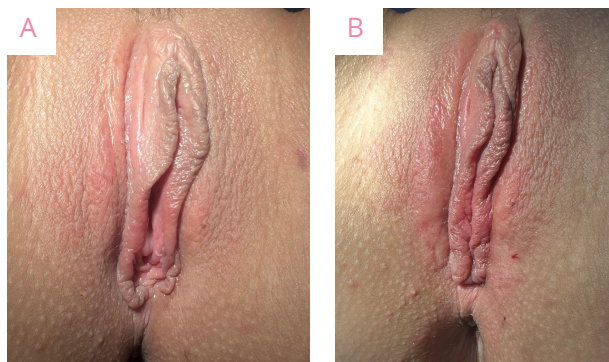
Гель Гиалуформ интимо обладает рядом преимуществ: инновационной формулой, безопасностью, отсутствием остаточного свободного бутандиолдиглицеდიлового эфира, высокой степенью очистки, стойким эффектом, пластичностью и минимальным риском гиперкоррекции. Филлер имеет очень хорошие вязкостно-эластичные свойства, не вызывает болезненности при введении, отека тканей, хорошо распределяется в тканях и не требует длительной реабилитации.

Гель может использоваться как для женской, так и для мужской контурной пластики. У мужчин с его помощью осуществляется коррекция объема и формы полового члена, инволюционных изменений аногенитальной области (в том числе увеличение головки полового члена), зоны уздечки и венечной борозды (при преждевременной эякуляции), терапия стрессового недержания мочи. Женская интимная контурная пластика включает в себя широкий спектр показаний: коррекция малых и больших половых губ, контурирование, вульвомизация, формирование задней спайки, устранение асимметрии, посттравматических, постоперационных, послеродовых разрывов, зияния половой щели вследствие недостаточно выраженных половых губ, восстановление плотности и упругости тканей в интимной зоне (при возрастных и гормональных изменениях в организме, после вагинальных (самостоятельных) родов, при резком снижении веса), улучшение качества кожи при полной или частичной атрофии вульвы, дефектах промежности (анатомических, посттравматических, послеродовых, врожденных), коррекция полноценного увлажнения стенок влагалища и клитора, коррекция стрессового недержания мочи, аугментация точки G, при снижении или отсутствии оргазма и сексуальной удовлетворенности.

Для примера приводим результат коррекции синдрома «широкого» влагалища (рис. 4).

Рисунок 4

**Пример введения геля Гиалуформ в объеме 2 мл в малые и большие половые губы; отмечено восстановление симметрии малых половых губ: А — до введения препарата; В — после введения. Иллюстрация авторов**



### **PRP (Platelet-rich plasma)**

PRP — это плазма, обогащенная тромбоцитами. PRP включает различные факторы роста, такие как тромбоцитарный фактор роста, инсулиноподобный фактор роста, фактор роста эндотелия сосудов, а также иммунологически активные агенты. Предполагаемый механизм действия — стимуляция клеточной пролиферации.

К медицинским показаниям для PRP в гинекологии относятся: недержание мочи (стрессовый и смешанный типы), дистрофия и атрофия вульвы и промежности, склероатрофический лихен, ГУМС, тонкий эндометрий, синдром Ашермана, вагиниты (в комплексной терапии), рецидивирующий посткоитальный цистит, сексуальная дисфункция, диспареуния, вульводиния, реабилитация после влагалищных хирургических операций. Возможно также проведение инъекций PRP с целью эстетической коррекции, в том числе при инволютивных изменениях кожи вульвы и промежности, лечении гипотрофических рубцов и стрий, подготовке к лазерному воздействию, реабилитации после лазерного воздействия, гиперпигментации.

Одно из самых главных преимуществ этого метода — немедленный результат. После проведения процедуры PRP пациенты могут наблюдать улучшение состояния кожи, волос или других областей в течение короткого времени. Следует также отметить, что PRP является малоинвазивным методом, то есть может быть использован с местной анестезией, минимальным дискомфортом и рисками, что делает его более доступным и удобным для пациентов. Еще одним достоинством метода PRP является простота его использования благодаря контролируемому имплантации. Процедура не требует сложного оборудования или специализированных навыков и может быть доступной для применения многими специалистами. Среди важных характеристик PRP можно выделить биостабильность. После ее введения нет деформации или изменения

внешнего вида тканей. Кроме того, PRP безопасна для женщин, которые планируют беременность: поскольку процедура не требует использования химических препаратов или инвазивных методик, она не влияет на возможность зачатия и нормальное развитие плода. Это является важным преимуществом для женщин, которые стремятся к улучшению своей внешности перед беременностью [16].

### **Липофилинг**

На сегодняшний день мировым трендом считаются пухлые, большие половые губы, которые полностью закрывают малые. И в этом случае эстетическая составляющая полностью совпадает с физиологией. Ведь основной задачей больших половых губ является защита вульвы от неблагоприятных внешних воздействий, патогенных микроорганизмов и переохлаждения. Однако область влагища выглядит эстетично не у всех женщин.

Липофилинг (в англоязычной литературе «autologous fat grafting») — это группа методик, основанных на аутологичной трансплантации жировой ткани. Преимущественно он используется для коррекции зон с дефицитом объема — для увеличения больших и малых половых губ [17]. Кроме того, введение аутожира способствует улучшению качества кожи, он оказывает антивозрастной и регенеративный эффекты. Липофилинг используется в работе с рубцовыми деформациями. Отмечено, что восстановление процессов микроциркуляции ведет к улучшению внешнего вида интимной зоны.

Липофилинг считается одним из самых востребованных направлений будущего в эстетической гинекологии и пластической хирургии. Он используется при лечении таких состояний, как пудендальная невралгия, вульвовагинальная атрофия, склероатрофический лишай, стрессовое недержание мочи, аугментативная нимфопластика, синдром широкого влагища, дистрофические процессы вульвы.

Широкое распространение липофилинга обусловлено тем, что аутологичная жировая ткань полностью биосовместима, естественно интегрируется в ткани собственного организма, а также в достаточном количестве имеется у большинства пациентов [18].

### **Заключение**

За последнее десятилетие современные технологии в значительной степени продвинулись, предоставив новые инструменты и методы для моделирования тканей и восстановления их функций. Новые разработки открыли двери для исследования эстетических методов в традиционной гинекологии, особенно в области омоложения влагища. Этот раздел уже обозначил свою специализированную область и продемонстрировал великолепный потенциал и перспективы в улучшении качества жизни пациентов.

Косметические гинекологические процедуры касаются вопросов, которые часто считаются табу

и не обсуждаются открыто. Как ни странно, женщины могут даже не сообщать о своих симптомах врачам — отчасти из-за недостаточной осведомленности о таких возможностях и ограниченного принятия их для решения функциональных проблем или повышения самооценки за счет изменения эстетического вида.

С развитием этой области одним из главных становится вопрос разработки стандартизированных процедур для безопасной практики. Для того, чтобы установить результаты применения этих методов и подтвердить эффективность новых подходов в области эстетической гинекологии, требуются долгосрочные исследования.

## Литература

1. Mohammad S., Joshi K.S., Mohammad S., Acharya N. Aesthetic gynaecology: what women want? *Cureus*. 2023;15(8):e44251. DOI: 10.7759/cureus.44251
2. Yeğin G.F., Kılıç G., İşlek Seçen E., Bahadır İ.B. et al. Clinical and ethical perspectives of medical professionals towards female genital cosmetic procedures. *Turk. J. Obstet. Gynecol.* 2021;18(2):131–8. DOI: 10.4274/tjod.galenos.2021.85282
3. Güneş A., Alinsod R.M. A mini-review of aesthetic gynecology and leading gynecology associations' approaches to this issue. *Turk. J. Obstet. Gynecol.* 2018;15(2):105–11. DOI: 10.4274/tjod.33407
4. Dunbar S.W., Goldberg D.J. Radiofrequency in cosmetic dermatology: an update. *J. Drugs Dermatol.* 2015;14(11):1229–38
5. Millheiser L.S., Pauls R.N., Herbst S.J., Chen B.H. Radiofrequency treatment of vaginal laxity after vaginal delivery: nonsurgical vaginal tightening. *J. Sex. Med.* 2010;7(9):3088–95. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.01910.x
6. Alinsod R.M. Transcutaneous temperature controlled radiofrequency for orgasmic dysfunction. *Lasers Surg. Med.* 2016;48(7):641–5. DOI: 10.1002/lsm.22537
7. Chen J., Li Y., Wang Z., McCulloch P. et al. Evaluation of high-intensity focused ultrasound ablation for uterine fibroids: an IDEAL prospective exploration study. *BJOG*. 2018;125(3):354–64. DOI: 10.1111/1471-0528.14689
8. Luo S., Zhang C., Huang J.P., Huang G.H. et al. Ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound treatment for abdominal wall endometriosis: a retrospective study. *BJOG*. 2017;124(S3):59–63. DOI: 10.1111/1471-0528.14741
9. Yan X., Zhao C., Tian C., Wen S. et al. Ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound ablation for treating uterine arteriovenous malformation. *BJOG*. 2017;124(S3):93–6. DOI: 10.1111/1471-0528.14749
10. Liu X., Tang J., Luo Y., Wang Y. et al. Comparison of high-intensity focused ultrasound ablation and secondary myomectomy for recurrent symptomatic uterine fibroids following myomectomy: a retrospective study. *BJOG*. 2020;127(11):1422–8. DOI: 10.1111/1471-0528.16262
11. Ye M., Deng X., Mao S., Xue M. High intensity focused ultrasound treatment for non-neoplastic epithelial disorders of the vulva: factors affecting effectiveness and recurrence. *Int. J. Hyperthermia*. 2015;31(7):771–6. DOI: 10.3109/02656736.2015.1053101
12. Jia R., Wu C., Tang X., He M. et al. Comparison of the efficacy of focused ultrasound at different focal depths in treating vulvar lichen sclerosus. *Int. J. Hyperthermia*. 2023;40(1):2172220. DOI: 10.1080/02656736.2023.2172220
13. Саидова А.С., Сенча А.Н., Аполихина И.А. Карбокси-терапия гениитоуринарного менопаузального синдрома. *Акушерство и гинекология*. 2020;5:113–21. Saidova A.S., Sencha A.N., Apolikhina I.A. Carboxytherapy of genitourinary syndrome of menopause. *Obstetrics and Gynecology*. 2020;5:113–21. (in Russian). DOI: 10.18565/aig.2020.5.113-21
14. Соколова А.В., Аполихина И.А. Гиалуроновая кислота: перспективы использования в гинекологии. *Доктор.Ру*. 2021;20(8):36–40. Sokolova A.V., Apolikhina I.A. Hyaluronic acid: prospective use in gynaecology. *Doctor.Ru*. 2021;20(8):36–40. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-8-36-40
15. Русина Е.И., Жевлакова М.М. Объемообразующие вещества при малоинвазивной коррекции стрессового недержания мочи у женщин. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2021;70(4):115–24. Rusina E.I., Zhevlakova M.M. Bulking agents for minimally invasive correction of stress urinary incontinence in women. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(4):115–24. (in Russian). DOI: 10.17816/JOWD61994
16. Ostrzenski A., Krajewski P., Ganjei-Azar P., Wasiutynski A.J. et al. Verification of the anatomy and newly discovered histology of the G-spot complex. *BJOG*. 2014;121:1333–9. DOI: 10.1111/1471-0528.12707
17. Simonacci F., Bertozzi N., Grieco M.P., Grignaffini E. et al. Procedure, applications, and outcomes of autologous fat grafting. *Ann. Med. Surg.* 2017;20:49–60. DOI:10.1016/j.amsu.2017.06.059
18. Сергеева Ю.А., Каде А.Х., Богданов С.Б., Трофименко А.И. Липофилинг. Обзор методики. Современные возможности и перспективы коррекции кожных рубцов. *Инновационная медицина Кубани*. 2019;(3):62–7. Sergeeva Yu.A., Kade A.Kh., Bogdanov S.B., Trofimenko A.I. Lipofilling. The review of the technique. Modern opportunities and prospects for dermal scar correction. *Innovative Medicine of Kuban*. 2019;(3):62–7. (in Russian). DOI: 10.35401/2500-0268-2019-15-3-62-67



Статья на  
[journalgynecology.ru](https://journalgynecology.ru)



URL:  
<https://journalgynecology.ru/statyi/sovremennye-trendy-esteticheskoy-ginekologii/>