
Обзор литературы

УДК 618.1-089

DOI 10.52246/1606-8157_2023_28_1_38

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Л. В. Адамян^{1,2}, доктор медицинских наук,
Е. В. Сибирская^{1,4*}, доктор медицинских наук,
Л. Г. Пивазян²,
Ю. А. Кириллова⁴,
М. А. Лошкарева³,
Е. Д. Нахапетян⁴,
Д. С. Аветисян³

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, Россия, г. Москва, ул. Вучетича, 9а, стр. 1

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России, 117997, Россия, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

³ ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Россия, г. Москва, Трубецкая ул., 8, стр. 2

⁴ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, 1, стр. 7

РЕЗЮМЕ В современном обществе число женщин, обращающихся для проведения косметических урогинекологических операций, возрастает.

Описаны известные и новые способы пластики наружных половых органов (НПО), а также процедуры, направленные на омолаживание влагалища. Рассмотрены различные виды хирургических вмешательств и их результаты. Выполнен анализ публикаций, вышедших не ранее 2018 года и размещенных, в частности, в базах данных PubMed и EMBASE.

Ключевые слова: лабиопластика, клиторопластика, лазерное омоложение, радиочастотное омоложение, обогащенная тромбоцитами плазма.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): elsibirskaya@yandex.ru.

В современном обществе число женщин, обращающихся к врачам для проведения косметических урогинекологических операций, возрастает. Эстетическая гинекология – это обширная область, которая включает в себя целый спектр процедур, таких как лабио-, вагино-, клиторо-, комиссуропластика и др.

Причины, по которым женщины принимают решение о проведении подобных хирургических вмешательств, можно разделить на несколько

групп. Первая – это наличие заметных анатомических дефектов в строении НПО, которые с эстетической точки зрения вызывают дискомфорт. Вторая – анатомические или физиологические дефекты, сопровождающиеся болью и неприятными ощущениями, например вульводиния. Третья – телесное дисморфическое расстройство, характеризующееся патологической озабоченностью дефектом, который не заметен или кажется не значительным для окружающих [1]. Также достаточно востребованными стано-

вятся процедуры по интимному омоложению из-за современной тенденции к поддержанию эстетики видимых анатомических структур.

Тактика хирургического лечения дефектов наружных половых органов выбирается на основании запроса пациентки и объема предполагаемой операции, исходя из анатомических особенностей структур, подлежащих пластической реконструкции.

Целью настоящего исследования была оценка эффективности хирургических методов устранения дефектов НПО у женщин.

В системах PubMed и EMBASE был проведен поиск научной литературы, где опубликованы систематические обзоры, результаты мета-анализов и клинических исследований. Поиск осуществлялся с использованием комбинаций MESH-терминов: лабио-, клиторопластика, лазерное и радиочастотное омоложение, обогащенная тромбоцитами плазма. Проведен анализ выбранных полнотекстовых публикаций, в результате которого были отобраны подходящие статьи по абстракту и названию. Критериями включения являлись: публикация не ранее 2018 года, полный текст статьи находился в открытом доступе; в публикации был подробно описан ход операции и ее результаты. В ходе поиска были найдены 442 публикации. Далее 202 статьи были подвергнуты скринингу, 32 из которых были отобраны для цитирования. Все они были подвергнуты полнотекстовому анализу.

Пластика малых половых губ (лабиопластика). Причины возникновения гипертрофии малых половых губ (МПГ) вторичны по отношению к врожденным состояниям, таким как нарушения полового развития. Велика вероятность формирования аномалии в результате лечения эстрогенами или андрогенами в детском возрасте [7]. Критериями для определения гипертрофии МПГ являются: ширина более 50 мм и асимметрия одной половой губы по отношению к другой более 30 мм [8].

В большинстве случаев лабиопластику проводят при гипертрофиях или при асимметрии МПГ [2]. Для подобных патологий характерен дискомфорт, который женщины испытывают в повседневной и половой жизни. Также гипертрофия может стать причиной органической диспареунии [3]. Задача лабиопластики – не только убрать гипертрофированную ткань, но и воссоз-

дать нормальную форму МПГ с обязательным сохранением чувствительности.

Выделяют несколько подходов к резекции МПГ: краевую и клиновидную резекции, комбинированные методы и модификации, деэпидермизированный срединный лоскут [4]. При этом клиновидная резекция дает более эстетичный результат, так как данная методика предполагает иссечение части МПГ с сохранением ее естественного рельефного, бугристого края, при правильном соблюдении техники операции не нарушаются иннервация и кровоснабжение, сохраняется чувствительность. Данный метод используется для иссечения гипертрофированной ткани преимущественно в вертикальной плоскости [5]. Краевая резекция подразумевает иссечение самой выступающей части МПГ без сохранения естественной формы края и применяется для иссечения гипертрофированной ткани преимущественно в горизонтальной плоскости [5]. Эта техника является более простой в исполнении, и вероятность повреждения центрально проходящих сосудов и нервов сведена к минимуму. В качестве «эстетического осложнения» данного метода возможна гиперпигментация.

Техника деэпидермизированного срединного лоскута используется в тех случаях, когда следует удалить незначительный объем (до 1 см²) гипертрофированной ткани МПГ. При проведении операций в данной технике производят эллипсоидный разрез на внутренней поверхности МПГ, тем самым уменьшая их длину и сводя к минимуму толщину больших половых губ [6]. Если же объем резекции больше указанного значения, то применять данную методику нецелесообразно.

Техника клиновидной резекции достаточно проста в применении. Для начала производят разметку, по которой в дальнейшем будет производиться иссечение соединительной ткани. Зажимы Кохера используют для разведения МПГ в латеральном направлении от клитора и скальпелем производят иссечение ткани по ранее намеченным линиям. При этом коагуляция не используется. Интактные края МПГ с сохраненным естественным рельефом после резекции гипертрофированной ткани ушивают, используя рассасывающийся шовный материал размеров 4/0 [3].

Существует несколько модификаций типичной клиновидной резекции: заднелатеральная, сре-

динная, верхняя с Z-пластикой и нижняя клиновидная.

Основной задачей заднелатеральной клиновидной резекции является лечение гипертрофии МПГ с обязательным сохранением сосудистых и нервных пучков, расположенных преимущественно в их центральной части. В результате проведения данной операции у пациенток сохраняется чувствительность МПГ, отсутствуют ишемические проявления в их дистальных отделах и сохраняется естественный рельефный край. Техника выполнения заднелатеральной клиновидной резекции подробно описана J. Mengan et al. [9]. Авторы приводят сведения о 21 пациентке, прошедшей данную процедуру: у 9 (42,9 %) женщин была диагностирована унilaterальная гипертрофия МПГ, у 12 (57,1 %) – билатеральная. 7 (33,3 %) пациенток согласились на операцию, так как испытывали физический дискомфорт, а 14 (66,7 %) – эстетический. Все вмешательства были проведены успешно. У одной (4,8 %) женщины наблюдались постоперационные осложнения – расхождение швов. Все прооперированные были удовлетворены результатами лечения.

Среди задач срединной клиновидной резекции стоит сохранение естественного края МПГ (как и при любом типе клиновидной резекции), а также предупреждение иссечения слишком обширного слоя подкожной жировой клетчатки. Это позволяет в значительной степени избежать контрактуры рубца [10]. Самыми распространенными осложнениями данного вида оперативного лечения являются остаточная асимметрия МПГ, расхождение швов и образование гиперпигментации в области рубца [11]. G. J. Alter приводит описание результатов применения данной техники [12]: 407 пациенткам была проведена операция по уменьшению МПГ методом срединной клиновидной резекции: 393 (97 %) – би- и 14 (3 %) – унilaterально. В постоперационном периоде 166 (41 %) пациенток прошли опрос по итогам проведенного вмешательства. 38 (22,9 %) женщин отметили улучшение чувствительности НПО, а 9 (5,4 %) – ухудшение. Однако 8 из 9 этих пациенток были удовлетворены результатами операции. Из 148 больных, которые испытывали физический дискомфорт в предоперационном периоде, 106 (71,6 %) полностью перестали ощущать боль и дискомфорт после проведенного лечения, 35

(23,6 %) – практически полностью, 3 (2 %) отметили улучшение, 3 (2 %) – незначительное улучшение, 1 (0,7 %) – ухудшение. У 155 (93 %) пациенток после проведенной операции поднялась самооценка, у 118 (71 %) – повысилось качество половой жизни. Средняя оценка удовлетворенности результатами операции по шкале от 1 до 10 составила 9,2. Результаты исследования могли бы быть более обширными, и частота осложнений возможно была бы выше, но из 407 прооперированных только 123 (30 %) пришли на повторный осмотр спустя две недели после операции и лишь 116 (41 %) прошли итоговый опрос.

G. J. Alter подтверждает приведенные им ранее [12] данные об эффективности срединной клиновидной резекции МПГ и говорит о том, что более 90 % пациентов удовлетворены результатами пластики [13].

При срединной и нижней клиновидных резекциях применяется бабочкообразный метод фиксации. Он заключается в том, что МПГ прикрепляют двумя простыми узловыми швами к внутренней поверхности бедра и наносят на них разметку. Далее проводят Z- или W-образную резекцию участка МПГ. Оставшуюся часть сшивают между собой в два слоя. Первый слой – швы на мышечную пластинку слизистой оболочки, второй слой – на собственную пластинку слизистой оболочки и эпителий (используют простые узловые или непрерывные швы) [14]. Данный метод позволяет с точностью оценить процент асимметрии МПГ и установить объем, нуждающийся в резекции.

Клиторопексию чаще выполняют одновременно с пластикой МПГ, чтобы НПО выглядели пропорционально. Хирург выполняет диссекцию соединительной ткани по обеим сторонам от клитора. Затем тело клитора подшивают с обеих сторон к надкостнице. Головку клитора закрывают, накладывая подкожные швы [15].

Существует оперативная техника, направленная на одномоментное устранение гипертрофии МПГ и боковых складок клитора с помощью краевой, клиновидной резекции и уменьшения капюшона клитора, – трилобальный метод. Yu Zhou et al. подробно описали этапы операции по данной методике. Для лечения ими были отобраны 136 пациенток, которым была проведена лабиопластика с использованием данного подхода. У 15 (6,7 %) женщин в постоперационном

периоде образовались гематомы, 7 (46 %) из этого числа обратились за медицинской помощью, чтобы убрать гематому, а у 8 (54 %) она рассосалась самостоятельно. У одной (0,4 %) пациентки наблюдалось поверхностное расхождение краев раны из-за несостоятельности швов.

Также был проведен опрос на до- и постоперативном этапах с помощью шкалы самооценки состояния женских половых органов (FGSIS). По результатам опроса 91 % пациенток набрали 21 балл и более. Это свидетельствует о том, что они были полностью удовлетворены результатом. 91,5 % тех, кто преследовал цель визуального улучшения структуры НПО, и 95,7 % тех, кто хотел улучшить их физиологическое состояние, были удовлетворены результатом [5]. Данный подход в лечении гипертрофии МПГ имеет существенное преимущество, так как соединяет в себе краевую и клиновидную резекцию и позволяет иссечь гипертрофированную ткань как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Сочетание методик дает возможность предотвратить появление гиперпигментации и сохранить естественный свободный край МПГ, чего не позволяет добиться применение только одной техники – краевой резекции [5].

Передняя комиссуропластика направлена на иссечение кожи от головки до капюшона клитора для устранения чрезмерно широкого состояния в передней части больших половых губ. **Задняя комиссуропластика** – это способ устранения избытка ткани в области задней спайки. Данный дефект может быть как врожденным, так и ятрогенным – вызванным пластикой МПГ при их гипертрофии.

Последовательность оперативного лечения описана S. Y. Turin et al. В ней представлены 12 пациенток, которым была показана задняя или передняя комиссуропластика. Однако подробного анализа результатов проведенных операций авторы не приводят, поскольку данные были собраны ретроспективно и удовлетворенность пациентов результатами оценивалась субъективно [16].

Самыми распространенными осложнениями комиссуропластики являются: расхождение швов, образование фолликулярных кист, особенно при проведении передней комиссуропластики из-за наличия обильного волосяного покрова, а также недостаточное смыкание больших по-

ловых губ [16].

Женская кастрация. К калечащим операциям на женских половых органах относятся те, при которых осуществляется полное или частичное удаление НПО без медицинских показаний [17]. Выделяют четыре типа таких вмешательств [18]. По их классификации можно оценить количество ткани, которое было удалено и объем повреждения НПО.

S. Botter et al. подробно описывают техники реконструктивных операций клитора после калечащих вмешательств на НПО [19]. Основным методом является создание нео-клитора с достаточно богатой иннервацией для нормализации чувствительности. Закрепление нео-клитора в правильной позиции целесообразно проводить путем его фиксации к большим половым губам, что позволяет не накладывать дополнительные швы, так как это может привести к болезненному рубцеванию. Чтобы иметь возможность сделать транспозицию клитора, необходимо рассечь подвешивающую связку, соединенную с телом клитора (этот этап является единым для всех методик клиторопластики). Также используют метод создания капюшона клитора с помощью трансплантата из слизистой оболочки влагалища, который позволит снизить вероятность фиброза и ускорить заживление ткани [19].

Риск возникновения осложнений после данных операций достаточно невысок. В основном к ним относятся образование гематом и расхождение швов при неплотном их затягивании. Частота осложнений составляет от 5 до 15 % [20], повторных хирургических вмешательств – 4,2 % [21].

Наиболее полные статистические данные по исходам пластики после калечащих операций на женских половых органах представлены P. Foldès et al. в 2012 году [22]: 2938 вмешательств у пациенток с разными типами (I–IV) повреждений. 2933 (99 %) женщины ожидали от лечения восстановления половой принадлежности с анатомической точки зрения, 2378 (81 %) – улучшение половой жизни, 847 (29 %) – снижение болевых ощущений. Результаты оценивали у 866 (29 %) пациенток через год после вмешательства: у 363 (42 %) был сформирован клитор без капюшона, у 239 (28 %) – нормальный клитор, у 210 (24 %) наблюдался видимый выступ,

у 51 (6 %) – пальпируемый выступ, у 3 (0,4 %) изменений не выявлено. За период наблюдения 430 (51 %) из 841 пациенток испытывали оргазм либо на постоянной основе, либо испытали его впервые. Послеоперационные осложнения, такие как гематома, несостоятельность швов, отмечались в 115 (5 %) случаях.

Новые методы пластики. Популярность набирает бесшовный метод с использованием Er:YAG лазера. Суть способа заключается в следующем: предварительно наносят разметку на МПГ, устанавливают зажимы на область разметки и производят лазерную резекцию. При этом происходит тщательный гемостаз, и наложение дополнительных швов не требуется. Контрольный осмотр проводят через шесть дней и через два месяца после операции [23]. При использовании Er:YAG лазера гемостаз достигается преимущественно за счет зажимов, устанавливаемых на МПГ непосредственно до резекции, так как данная модель лазера обладает сниженной коагулирующей способностью. Если же зажимы будут убраны раньше положенного срока после резекции, вероятен риск развития кровотечения. Время, в течение которого должны быть установлены зажимы, рассчитывается опытным путем.

Urška Bizjak-Ogrinc et al. проводят анализ результатов операций, проведенных 80 пациенткам с помощью Er:YAG лазера [23]. 71 (89 %) женщина не испытывала ни дискомфорт, ни какие-либо другие побочные эффекты в постоперационном периоде, 7 (9 %) сообщили о воспалительных процессах в области резекции, у одной (1,25%) развилось кровотечение и у одной (1,25%) образовалась гематома. Через 60 дней после операции был проведен опрос пациенток. На основании его итогов было сделано заключение, что большинство женщин – 76 (95 %) – очень удовлетворены результатом лечения, 4 (5 %) пациентки – удовлетворены.

Основной целью проведения **вагинопластики (омоложения)** является подтяжка стенок влагалища. В современной медицинской практике популярность набирают нехирургические методы лечения синдрома релаксации стенок влагалища. Выделяют несколько способов неинвазивной вагинопластики: радиочастотное интимное омоложение с использованием моно- и биполярной энергии, лазерная вагинопластика на основе

диоксида углерода/эрбиевого лазера (Er:YAG лазер), электромагнитная терапия [24].

Активно используется некоагуляционное многополярное радиочастотное и импульсное электромагнитное поле (RF/PEMF). В своем исследовании Y. Kolodchenko описывает процесс лечения 34 пациенток с синдромом релаксации влагалища. Процедуры с использованием комбинированного радиочастотного и импульсного электромагнитного поля проводились с интервалом в месяц. Длительность процедуры составляла 15 минут. По итогам проведенного лечения индекс вагинального здоровья у женщин повысился (улучшился показатель эластичности, объем вагинального секрета, состояние эпителия влагалища), при этом pH среды влагалища снизилась по сравнению с исходными показателями через месяц и через четыре месяца после окончания курса проведенного лечения. Положительные эффекты после лечения сохранялись до четырех месяцев после окончания курса. При этом побочные эффекты отсутствовали [25].

Радиочастотные устройства создают электрическое поле, которое вызывает движение молекул, тем самым генерируя тепло. Оно индуцирует синтез коллагена фибробластами. Используемое устройство работает таким образом, что глубокие слои ткани прогреваются сильнее, чем поверхностные, тем самым снижается вероятность повреждения кожи и слизистой оболочки влагалища [26]. Подробно данная процедура описана G. M. Varella Pereira et al. [27].

Применяется также техника лазерного вульвовагинального ремоделирования. Происходит индукция синтеза коллагена и внеклеточного матрикса, что ведет к увеличению толщины стенок влагалища [28]. Это происходит из-за воздействия повышенной до 45–50 °С температурой, которая увеличивает синтетическую способность фибробластов. Гистологические изменения при использовании данного метода лечения подробно описаны A. A. Qureshi et al. [26].

Лечение **обогащенной тромбоцитами плазмой** направлено на повышение способности ткани к регенерации за счет усиления васкулогенеза и образования коллагена в результате воздействия высокой концентрации аутологических факторов роста [29].

Обогащенная тромбоцитами плазма активно используется при лечении склероатрофического лихена вульвы, шрамов после эпизиотомии, стрессовом недержании мочи и нарушении синтеза влагалищного секрета [30]. G. Sukgen et al. подробно описывают технику инъекций, а также приводят ее применения у 52 пациенток с диспареунией, сухостью влагалища, снижением половой активности [31]. После проведения курса инъекций обогащенной тромбоцитами плазмы в течение четырех месяцев с интервалом в четыре недели улучшилось состояние слизистой оболочки влагалища, увеличился объем вагинального секрета, повысился индекс вагинального здоровья.

Возможно также использование обогащенной тромбоцитами плазмы в комбинации с гиалуроновой кислотой. B. Hersant et al. изучили результаты лечения 20 женщин, имеющих в анамнезе гормонозависимый рак молочной железы и на момент исследования находящихся в ремиссии [32]. Пациентки имели подтвержденный диагноз вульвовагинальной атрофии, а также сниженный индекс вагинального здоровья. Им были произведены инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы, ассоциированной с гиалуроновой кислотой. В результате проведен-

ного лечения индекс вагинального здоровья увеличился у всех пациенток уже через месяц после первого курса инъекций. Объем вагинального секрета увеличился у всех женщин через шесть месяцев, pH среды влагалища снизилась с 6,42 до 5,6 через месяц после лечения, до 5,17 – после трех и до 4,91 – после шести месяцев. Также наблюдалось улучшение качества половой жизни у пациенток.

Таким образом, в эстетической гинекологии наряду с инвазивными методами устранения дефектов НПО в настоящее время активно применяются неинвазивные: лазерное и радиочастотное интимное омоложение, инъекции обогащенной тромбоцитами плазмой. На данный момент сведений о долгосрочных результатах и возможных осложнениях после подобных процедур недостаточно, так как контрольные осмотры проводятся в среднем через месяц после завершения лечения.

У женщин с дефектами НПО качественно проведенная операция или неинвазивная процедура приводят к устранению основной жалобы – повседневного физического дискомфорта, что повышает качество жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Müllerová J, Weiss P. Plastic surgery in gynaecology: Factors affecting women's decision to undergo labiaplasty. mind the risk of body dysmorphic disorder: A Review. *Journal of Women & Aging*. 2020;32(3):241-258. <https://doi.org/10.1080/08952841.2018.1529474>.
2. Miklos JR, Moore RD. Labiaplasty of the labia minora: patients' indications for pursuing surgery. *The Journal of Sexual Medicine*. 2008;5(6):1492-5. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00813.x>.
3. Cosson YHM, Collinet P, Phalippou J, Rubod C, Giraudet G. Easy way to perform a labia minora reduction. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2021;50(6):101884. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101884>.
4. Abbed T, Chen C, Kortesis B, Hunstad JP, Bharti G. Labiaplasty: Current trends of ASAPS members. *Aesthetic Surgery Journal*. 2018;38(8):114-117. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy109>.
5. Zhou Y, Li Q, Li S, Cao Y, Liu M, Li Y, Che K, Yuan Y, Zhang Z, Wang K, Li F. Trilobal methods for composite reduction labiaplasty. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2022;46(3):1472-1480. <https://doi.org/10.1007/s00266-022-02841-7>.
6. Gowda A, Chopra N, Khalifeh M. Indications, techniques and complications of labiaplasty. *Eplasty*. 2015 Aug 18 (15):46.
7. Hagiwara S, Shimura N, Arisaka O. Effect of excess estrogen on breast and external genitalia development in growth hormone deficiency. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2012;25(3):61-63. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.11.005>.
8. Crouch NS, Deans R, Michala L, Liao LM, Creighton SM. Clinical characteristics of well women seeking labial reduction surgery: A prospective study. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011;118(12):1507-1510. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2011.03088.x>.
9. Ju M, Wang W, Ma N, Chen W. Reduction of Hypertrophic Labia Minora by Posterior-Lateral Wedge Resection with Preservation of the Central Blood Vessels and Nerve Bundle. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2019;43(3):742-749. <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01326-4>.
10. Qiang S, Li F, Zhou Y, Cao Y, Liu M, Yuan Y, Zhang Z, Li Q. A new concept for central wedge resection in labiaplasty. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2021;86(3):257-263. <https://doi.org/10.1159/000513402>.

11. Sinnott CJ, Glickman LT, Natoli NB, Dobryansky M, Veeramachaneni HB. Outcomes, techniques, and risk factors for dehiscence in central wedge labiaplasty. *Annals of Plastic Surgery*. 2020;85(S1 Suppl 1):68-75. <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002342>.
12. Alter GJ. Aesthetic labia minora and clitoral hood reduction using extended central wedge resection. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2008;122(6), 1780–1789. <https://doi.org/10.1097/prs.0b013e31818a9b25>.
13. Alter GJ. Labia minora reduction using central wedge technique: Central wedge technique. *Clinics in Plastic Surgery*. 2022;49(4):447-453. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2022.06.002>.
14. Filho OP, Ely JB, Lee KH, Paulo EM. Labiaplasty with Stable Labia Minora Retraction-Butterfly-like Approach. *Plastic and Reconstructive Surgery. Global Open*. 2020 29;8(4):2664. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002664>.
15. Vázquez MI, Buendía GG, Vega RA, Rubí Oña CG. Labiaplasty with Clitoropexy. *Plastic and Reconstructive Surgery. Global Open*. 2019.May 21;7(5):2239. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002239>.
16. Turin SY, Kearney A, Placik OJ. Anterior and Posterior Commissuroplasty: Taking Labiaplasty to the Next Level. *Aesthetic Surgery Journal*. 2020;40(10):1111-1121. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz287>.
17. World Health Organization, United Nations Population Fund & United Nations Children's Fund (UNICEF). (1997). Female genital mutilation: a joint WHO/UNICEF/UNFPA statement.
18. World Health Organization. Classification of female genital mutilation. URL: <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/fgm/overview/en>.
19. Botter C, Sawan D, SidAhmed-Mezi M, Spanopoulou S, Luchian S, Meningaud JP, Hersant B. Clitoral reconstructive surgery after Female Genital Mutilation/cutting: Anatomy, technical innovations and updates of the initial technique. *The Journal of Sexual Medicine*. 2021;18(5):996-1008. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2021.02.010>.
20. Sharif Mohamed F, Wild V, Earp BD, Johnson-Agbakwu C, Abdulkadir J. Clitoral reconstruction after female genital mutilation/cutting: A review of surgical techniques and ethical debate. *The Journal of Sexual Medicine*.2020;17(3):531-542. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.12.004>.
21. Ouédraogo CM, Madzou S, Touré B, Ouédraogo A, Ouédraogo S, Lankoandé J. Practice of reconstructive plastic surgery of the clitoris after genital mutilation in Burkina Faso. report of 94 cases. *Annales de Chirurgie Plastique et Esthétique*. 2013;58(3):208-215. <https://doi.org/10.1016/j.anplas.2012.04.004>.
22. Foldès P, Cuzin B, Andro A. Reconstructive surgery after female genital mutilation: a prospective cohort study. *Lancet*. 2012;380(9837):134-141. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60400-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60400-0).
23. Bizjak-Ogrinc U, Senčar S. Sutureless laser labiaplasty of labia minora. *Sexual Medicine*. 2021;9(5):100406. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2021.100406>.
24. Placik OJ, Devgan LL. Female Genital and Vaginal Plastic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2019;144(2):284-297. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005883>.
25. Kolodchenko Y. Nonablative, Noncoagulative Multipolar Radiofrequency and Pulsed Electromagnetic Field Treatment Improves Vaginal Laxity and Sexual Function. *Women's Health Reports*. 2021;2(1):285-294. <https://doi.org/10.1089/whr.2021.0020>.
26. Qureshi AA, Tenenbaum MM, Myckatyn TM. Nonsurgical vulvovaginal rejuvenation with radiofrequency and laser devices: a literature review and comprehensive update for aesthetic surgeons. *Aesthetic Surgery Journal*. 2018;38(3):302-311. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx138>.
27. Pereira GMV, Juliato CRT, de Almeida CM, de Andrade KC, Fante JF, Martinho N, Jales RM, Pinto E Silva MP, Brito LGO. Effect of radiofrequency and pelvic floor muscle training in the treatment of women with vaginal laxity: A study protocol. *PLoS one*. 2021;16(11):0259650. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259650>.
28. Wilkie G, Bartz D. Vaginal Rejuvenation. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2018;73(5): 287-292. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000559>
29. Tian J, Cheng LH, Cui X, Lei XX, Tang JB, Cheng B. Application of standardized platelet-rich plasma in elderly patients with complex wounds. *Wound Repair Regeneration*. 2019;27(3):268-276. <https://doi.org/10.1111/wrr.12702>.
30. Neto JB. OShot: Platelets Rich Plasma in Intimate Female Treatment. *Journal of Women's Health*. 2017;6:5. <https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000395>
31. Sukgen G, Kaya A E, Karagün E, Çalışkan E. Platelet-rich plasma administration to the lower anterior vaginal wall to improve female sexuality satisfaction. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019;16(4):228-234. <https://doi.org/10.4274/tjod.galenos.2019.23356>.
32. Sukgen G, Kaya AE, Karagün E, Çalışkan E. Platelet-rich plasma administration to the lower anterior vaginal wall to improve female sexuality satisfaction. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019;16(4):228-234. <https://doi.org/10.4274/tjod.galenos.2019.23356>.

POSSIBILITIES OF MODERN AESTHETIC GYNECOLOGY

L. V. Adamyan, E. V. Sibirskaya, L. G. Pivazyan, Yu. A. Kirillova, M. A. Loshkareva, E. D. Nakhapetyan, D. S. Avetisyan

ABSTRACT The number of women who applied for performing of cosmetic urogynecological operations was increased in modern society.

Well-known and new techniques of plastic surgery of the external genitalia (EG) and the procedures for rejuvenation of the vagina were described. Various kinds of surgical interventions and their results were considered. Authors analyzed the reports which were published not earlier than 2018 in PubMed and EMBASE.

Key words: labioplasty, clitoroplasty, laser rejuvenation, radiofrequency rejuvenation, platelet-rich plasma.