

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛИКОНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ НОСА

М.М. Исмоилов^{1,2}, Г.Н. Шарипов^{1,2}, А.Х. Шаймонов^{1,2}, М.С. Саидов^{1,2}, Э.Х. Исмоилов^{1,2}

¹Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии;

²Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистана; Душанбе, Таджикистан

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику замещения дефектов спинки носа аутохрящом и силиконовыми имплантатами.

Материал и методы. В материал исследования вошли 952 пациента, которым использовались различные методы устранения западения спинки носа, обратившихся в период с 2017 по 2024 годы, в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Медицинский центр эстетической и лазерной хирургии «ОРМЕД», а также в клинику пластической хирургии «Ахвват». Средний возраст пациентов составил $27,4 \pm 6,2$ года. Возраст пациентов колебался от 18 до 52 года.

Результаты. В ближайшие сроки после операции осложнения отмечались практически исключительно в группе использования рёберного хряща. Касались они донорской зоны. В 12 случаях отмечались гематомы в области забора материала, сильные боли (требовавшие использования сильных анальгетиков) у 7 пациентов.

В отдалённом периоде в I группе отмечались осложнения у 32 пациентов. Пациенты жаловались на постоянный запах, боли, отёчность. В 19 случаях отмечались свищи, не исчезающие ни после приёма антибиотиков, ни после выполнения хирургической обработки свища. У 23 пациентов отмечался нестерпимый дискомфорт с тянущими болями в области импланта. Во всех 32 случаях требовалось извлечение импланта, в том числе после 5 лет со дня операции.

Во II клинической группе удаление импланта не понадобилось ни у кого из пациентов. Серьёзных осложнений, как в ближайшем, так и в отдалённом периоде не отмечалось.

В III клинической группе искривление пересаженого аутохряща наблюдалось в 19 случаях, в виде буквы С. Изолированная деформация кончика носа наблюдалась в 14 случаях. У 5 пациентов отмечался частичный лизис донорских тканей. Для большей наглядности, представляем вашему вниманию клинический пример.

Заключение. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о необходимости чёткого разграничения показаний к применению той или иной разновидности замещения дефектов носа. Несмотря на все преимущества имеющихся методов, они имеют существенные недостатки.

Ключевые слова: западение спинки носа, ринопластика, деформация носа, аутохрящ.

Для цитирования: Исмоилов М.М., Шарипов Г.Н., Шаймонов А.Х., Саидов М.С., Исмоилов Э.Х. Наш опыт применения силиконовых имплантатов при различных деформациях носа // Пластическая хирургия и восстановительная медицина. 2025. Т.1, №3. С. 7-24. <https://doi.org/10.65197/3106-4035-2025-1-3-7-24>

OUR EXPERIENCE USING SILICONE IMPLANTS FOR VARIOUS NASAL DEFORMITIES

M.M. Ismoilov^{1,2}, G.N. Sharipov^{1,2}, A.Kh. Shaimanov^{1,2}, M.S. Saidov^{1,2}, E.Kh. Ismoilov^{1,2}

¹*Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery;*

²*Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan; Dushanbe, Tajikistan*

Purpose of the study. To conduct a comparative analysis of the replacement of nasal bridge defects with autologous cartilage and silicone implants.

Material and methods. The study included 952 patients who underwent various methods to correct a sunken nasal dorsum. They presented between 2017 and 2024 to the Department of Reconstructive Surgery at the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, the ORMED Medical Center for Aesthetic and Laser Surgery, and the Akhvat Plastic Surgery Clinic. The average patient age was 27.4 ± 6.2 years. Patients' ages ranged from 18 to 52 years.

Results. Immediate postoperative complications were observed almost exclusively in the costal cartilage group. These complications involved the donor site. Hematomas at the donor site were observed in 12 cases, and severe pain (requiring strong analgesics) was observed in 7 patients.

Long-term complications were observed in 32 patients in Group I. Patients complained of persistent odor, pain, and swelling. Fistulas were observed in 19 cases, which did not resolve with antibiotics or surgical debridement. Twenty-three patients experienced intolerable discomfort with nagging pain in the implant site. All 32 cases required implant removal, including 5 years after surgery.

In Clinical Group II, no patients required implant removal. No serious complications were observed in either the immediate or long-term periods.

In clinical group III, C-shaped curvature of the transplanted autologous cartilage was observed in 19 cases. Isolated deformity of the nasal tip was observed in 14 cases. Partial lysis of the donor tissue was observed in 5 patients. For greater clarity, we present a clinical example.

Conclusion. Thus, the data obtained demonstrate the need for a clear delineation of the indications for each type of nasal defect repair. Despite all the advantages of existing methods, they have significant drawbacks.

Keywords: nasal dorsum depression, rhinoplasty, nasal deformity, autologous cartilage.

For citation: Ismoilov M.M., Sharipov G.N., Shaimanov A.Kh., Saidov M.S., Ismoilov E.Kh. Our experience using silicone implants for various nasal deformities // Plastic surgery and reconstructive medicine. 2025. Vol. 1, No. 3. P.7-24. <https://doi.org/10.65197/3106-4035-2025-1-3-7-24>

ТАҶРИБАИ МО БО ИМПЛАНТАТҲОИ СИЛИКОНӢ БАРОИ ДЕФОРМАТСИЯҲОИ ГУНОГУНИ БИНӢ

М.М. Исмоилов^{1,2}, Г.Н. Шарипов^{1,2}, А.Х. Шайманов^{1,2}, М.С. Саидов^{1,2}, Э.Х. Исмоилов^{1,2}

¹Маркази ҷумҳуриявии илмӣ ҷарроҳии дилу рағҳо;

²Ҷамъияти ҷарроҳони пластикӣ ва эстетикӣ Тоҷикистон; Душанбе, Тоҷикистон

Ҳадафи тадқиқот. Муқоисаи усулҳои таъмири нуқсонҳои бинӣ бо пайвандҳои аутологӣ ва имплантатҳои силиконӣ.

Мавод ва усулҳо. Таҳқиқот 952 беморро дар бар мегирифт, ки барои ислоҳи бинии ғарқшуда усулҳои гуногунро истифода мебарданд. Онҳо байни солҳои 2017 ва 2024 ба шӯъбаи ҷарроҳии барқарорсозии Маркази ҷумҳуриявии илмӣ ҷарроҳии дилу рағҳо, Маркази тиббии ҷарроҳии эстетикӣ ва лазерии ORMED ва клиникаи ҷарроҳии пластикии Аҳват мурочиат карданд. Синну соли миёнаи беморон $27,4 \pm 6,2$ сол буд. Синну соли беморон аз 18 то 52 сол буд.

Натиҷаҳо. Мушкилот дар давраи фаврии пас аз ҷарроҳӣ қариб танҳо дар гурӯҳи пайвандҳои қаҳваранг мушоҳида карда шуданд. Ин мушкилот ба минтақаи донор дахл дошт. Гематомаҳо дар минтақаи донор дар 12 ҳолат мушоҳида карда шуданд ва дарди шадид (талабот ба анальгетикҳои қавӣ) дар 7 бемор гузориш дода шуд.

Дар давраи охири пайгирӣ, мушкилот дар 32 бемор дар гурӯҳи I мушоҳида карда шуданд. Беморон аз бӯи доимӣ, дард ва варами шикоят карданд. Дар 19 ҳолат фистулаҳо мушоҳида шуданд, ки бо антибиотикҳо ё тозакунии ҷарроҳӣ бартараф нашуданд. Бисту се бемор нороҳатии тоқатфарсоро бо дарди шадид дар минтақаи имплантатсия аз сар гузарониданд. Ҳамаи 32 ҳолат, аз ҷумла онҳое, ки 5 сол пас аз ҷарроҳӣ буданд, хориҷ кардани имплантро талаб карданд.

Дар гурӯҳи клиникии II, ба ягон бемор хориҷ кардани имплант лозим набуд. Дар давраи фаврӣ ва дертари пайгирӣ ягон мушкилии ҷиддӣ мушоҳида нашуд.

Дар гурӯҳи клиникии III, қачравии шакли С-и пайванди аутологӣ трансплантатсияшуда дар 19 ҳолат мушоҳида шуд. Деформатсияи ҷудогонаи нӯги бинӣ дар 14 ҳолат мушоҳида шуд. Дар 5 бемор лизиси қисман бофтаи донор мушоҳида шуд. Барои равшантар, мо як ҳолати клиникиро пешниҳод мекунем.

Хулоса. Ҳамин тариқ, маълумоти бадастомада зарурати муайян кардани возеҳи нишондодҳо барои истифодаи намудҳои гуногуни таъмири нуқсонҳои биниро нишон медиҳад. Бо вучуди ҳама бартариҳои усулҳои мавҷуда, онҳо камбудии назаррас доранд.

Калимаҳои калидӣ: депрессияи дорсалии бинӣ, ринопластика, деформатсияи бинӣ, пайванди аутологӣ.

Барои иқтибос: Исмоилов М.М., Шарипов Г.Н., Шайманов А.Х., Саидов М.С., Исмоилов Э.Х. Таҷрибаи мо дар истифодаи имплантатҳои силикон барои деформатсияҳои гуногуни бинӣ // Ҷарроҳии пластикӣ ва тиббӣ барқарорсозӣ. 2025. ҷилди 1, № 3. С. 7-25. <https://doi.org/10.65197/3106-4035-2025-1-3-7-24>

Актуальность. Деформации носа – одна из главных причин обращения за хирургической помощью в пластической и реконструктивной хирургии. Они могут быть врождёнными, но чаще становятся результатом получения травмы в челюстно-лицевой области [1]. Большую долю в общем пуле пациентов, обратившихся за аугментационной ринопластикой, составляют пациенты получившие ятрогенные повреждения [2, 3]. Не секрет что ринопластика имеет высокий процент неудачных результатов, который варьируется в зависимости от географической локализации, возраста, степени изначального состояния носа и других факторов [4]. Современные работы показывают, что применение методики септопластики по G. Killian, разработанной ещё в 1904 году, приводит к ряду проблем, в том числе и к развитию седловидной спинки носа [5]. Данная методика широко распространена несмотря на то, что существуют намного более щадящие методы, например по M.N. Cottle (1952). Кроме того, шаблонное применение однотипных методик в редукционную ринопластику также вызывает неудовлетворительные результаты у пациентов с развитием осложнений в послеоперационном периоде [6,7].

Любая повторная операция сложна в выполнении. Особенно актуально это для повторной пластики носа. При этом хирург сталкивается не только с обильным развитием рубцовой ткани, но и с дефицитом замещающего материала. Местные ткани как правило непригодны для этого, а хрящевой материал, взятый из других анатомических областей (рёберный хрящ, околоушной хрящ) часто подвергается лизису в отдалённые сроки после выполнения вмешательства [8, 9].

В последнее десятилетие всё чаще для замещения дефектов по всему телу

Relevance. Nasal deformities are one of the main reasons for seeking surgical assistance in plastic and reconstructive surgery. They can be congenital, but most often result from trauma in the maxillofacial region [1]. A large proportion of the total pool of patients seeking augmentation rhinoplasty are patients who have suffered iatrogenic injuries [2, 3]. It is no secret that rhinoplasty has a high percentage of unsuccessful results, which varies depending on the geographic location, age, the degree of the initial condition of the nose and other factors [4]. Modern studies show that the use of the septoplasty technique according to G. Killian, developed back in 1904, leads to a number of problems, including the development of a saddle-shaped nasal bridge [5]. This technique is widely used despite the fact that much more gentle methods exist, for example, according to M.N. Cottle (1952). Furthermore, the routine use of similar techniques in reduction rhinoplasty also leads to unsatisfactory results in patients with the development of complications in the postoperative period [6,7].

Any revision surgery is difficult to perform. This is especially true for revision rhinoplasty. In this case, the surgeon is faced not only with the extensive development of scar tissue but also with a shortage of replacement material. Local tissues are generally unsuitable for this purpose, and cartilage material taken from other anatomical areas (costal cartilage, parotid cartilage) often undergoes lysis late after the procedure [8, 9].

In the last decade, various implants, most

используются различные имплантаты, чаще всего основанные на силиконе. Хирургия носа также не осталась в стороне от этой тенденции [10]. Применение силиконовых имплантатов имеет ряд положительных сторон, в частности: возможность укрытия дефектов больших размеров, высокая устойчивость к повторным физическим воздействиям, оптимальное повторение формы (благодаря оптика емкости) [11].

Исторически, в качестве первой методики искусственного имплантата для выполнения аугментационной ринопластики, использовался стерильный парафин [12]. В дальнейшем широкое распространение получило использование костей птиц и животных. Однако ни один из данных методов не удовлетворял эстетическим и функциональным требованиям, в результате чего появились многочисленные синтетические материалы для замещения дефектов носа. Одним из них является силикон, мнение относительно использования, которого неоднозначно среди реконструктивно-пластических хирургов, как отечественных, так и зарубежных.

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику замещения дефектов спинки носа аутохрящом и силиконовыми имплантатами.

Материал и методы. В материал исследования вошли 952 пациента, которым использовались различные методы устранения западения спинки носа, обратившихся в период с 2017 по 2024 годы, в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Медицинский центр эстетической и лазерной хирургии «ОРМЕД», а также в клинику пластической хирургии «Ахврат». Средний возраст пациентов составил $27,4 \pm 6,2$ года. Возраст пациентов колебался от 18 до 52 года. В гендерном отношении преобладали лица женского пола: 604 в

often silicone-based, have been increasingly used to replace defects throughout the body. Nasal surgery has also not been immune to this trend [10]. The use of silicone implants has several advantages, including the ability to cover large defects, high resistance to repeated physical impacts, and optimal shape reproduction (due to capacitive optics) [11].

Historically, sterile paraffin was the first artificial implant technique used for augmentation rhinoplasty [12]. Subsequently, the use of bird and animal bones became widespread. However, none of these methods satisfied the aesthetic and functional requirements, leading to the development of numerous synthetic materials for nasal defect repair. One such material is silicone, the use of which remains controversial among reconstructive plastic surgeons, both domestic and international.

Purpose of the study. To conduct a comparative analysis of the replacement of nasal bridge defects with autologous cartilage and silicone implants.

Material and methods. The study included 952 patients who underwent various methods for correcting a sunken nasal dorsum. They sought treatment in the reconstructive surgery department of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, the ORMED Medical Center for Aesthetic and Laser Surgery, and the Akhvat Plastic Surgery Clinic between 2017 and 2024. The average age of the patients was 27.4 ± 6.2 years. Their ages ranged from 18 to 52 years. In terms of gender, there was a predominance of females: 604 compared

сравнении с 348 мужчинами. Врождённые дефекты отмечались у 124 пациентов, как результат травмы – 516, в 312 – ятрогенного характера, как следствие ранее перенесенной неудачно ринопластики. Всем пациентам проводилась риноскопия, компьютерная томография лицевого отдела черепа, а также анализы и методы исследования, направленные на определение общего состояния пациентов.

Результаты исследования. Все 952 пациента были разделены на три клинические группы. В I группу вошли 54 пациента, которым применялись твёрдые силиконовые имплантаты американской фирмы «Medpor Porex». У данной фирмы имеются различные варианты для пластики крыльев, спинки, перегородки. Предлагаемый трансплантат необходимо замочить в горячей воде, после чего он становится мягким и приобретает необходимую для хирурга форму. Данный материал использовался нами на начальных стадиях исследования, в 2017 по 2020 годы.

Во II клиническую группу вошли 137 пациентов, которым для замещения дефекта использовался мягкий силиконовый имплантат «Regen allograft», произведённый в Иране. Этот материал не требует термической обработки водой. Коррекция формы осуществляется обычными ножницами, после чего он устанавливается в область дефекта.

В III клиническую группу вошёл 761 пациент, которому применялись методы забора аутохряща из различных локализаций. В большинстве случаев хрящ брался из рёберной дуги. Такой метод отличался большей продолжительностью хирургического вмешательства, так как помимо оперативных действий непосредственно на самом носе требовалось проводить забор хряща. Причём для соблюдения стерильности обязательным условием было выполнение обеих операций одной хирургической бригадой.

to 348 males. Congenital defects were observed in 124 patients, as a result of trauma in 516 patients, and iatrogenic defects in 312 patients, resulting from previous unsuccessful rhinoplasty. All patients underwent rhinoscopy, computed tomography of the facial skull, as well as tests and research methods aimed at determining the general condition of the patients.

Study results. All 952 patients were divided into three clinical groups. Group I included 54 patients who received solid silicone implants from the American company Medpor Porex. This company offers various options for alar, dorsal, and septal reconstruction. The graft is soaked in hot water, after which it softens and takes the shape required by the surgeon. We used this material in the initial stages of the study, from 2017 to 2020.

Clinical Group II included 137 patients who received a soft silicone implant, Regen allograft, manufactured in Iran, to replace the defect. This material does not require heat treatment with water. The shape is corrected with standard scissors, after which it is inserted into the defect area.

Clinical Group III included 761 patients who received autologous cartilage harvesting methods from various locations. In most cases, cartilage was harvested from the costal arch. This method was characterized by a longer surgical procedure, as in addition to surgical procedures directly on the nose, it was necessary to harvest cartilage. Moreover, to maintain sterility, it was imperative that both procedures be performed by a single surgical team.

Касательно продолжительности операции, средние показатели были меньше всего во II клинической группе: $56,6 \pm 17,8$ минут. В I клинической группе среднее время оперативного вмешательства составило $68,3 \pm 22,9$ минут. Самая большая продолжительность хирургического вмешательства отмечалась в III клинической группе – $133,1 \pm 20,2$ минут. Столь большая длительность связана с обилием спаек после первичных вмешательств, а также обнаружением сопутствующих патологий или инородных предметов. Так, в 24 случаев у пациентов обнаруживались различные инородные предметы, с помощью которых специалисты различных профилей ранее пытались заместить дефект спинки носа. Чаще всего это был пластмассовый кусок из-под шприца, который размещался на спинке носа (рис. 1 (а,б)).

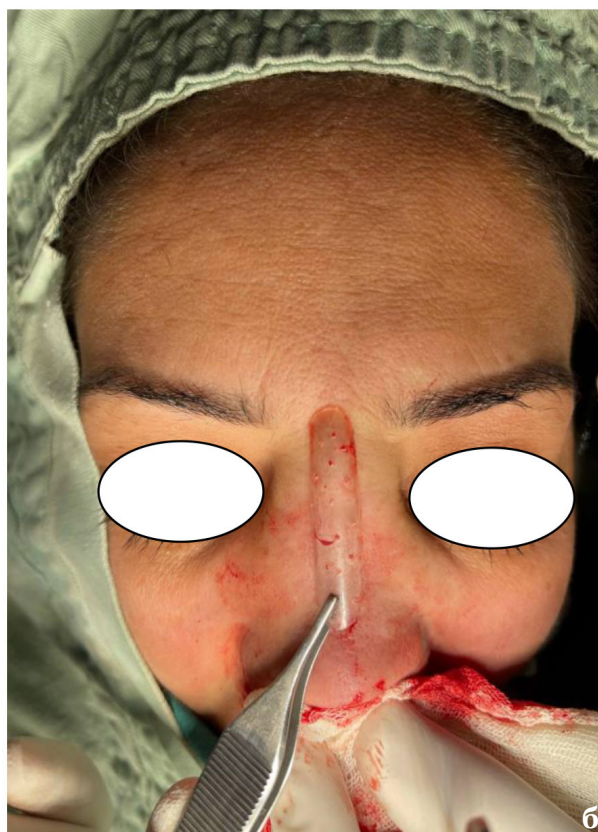


Рис. 1 (а, б). Вид носа у пациентки до операции с частью шприца в качестве импланта, обнаруженного интраоперационно

Regarding surgical duration, the average time was shortest in Clinical Group II: 56.6 ± 17.8 minutes. In Clinical Group I, the average surgical time was 68.3 ± 22.9 minutes. The longest surgical duration was observed in Clinical Group III: 133.1 ± 20.2 minutes. This longer duration is due to the abundance of adhesions after the primary procedures, as well as the detection of concomitant pathologies or foreign objects. For example, in 24 cases, various foreign objects were discovered in patients, which specialists from various fields had previously used to repair the nasal dorsum defect. Most often, this was a plastic syringe tip, which was placed on the dorsum of the nose (Fig. 1 (a, b)).

Fig. 1 (a, b). Appearance of the patient's nose before surgery with a part of a syringe as an implant, discovered intraoperatively

Остаётся только догадываться на что надеялись оперирующие хирурги, внедряя абсолютно не приспособленные для этого пластмассовые объекты. Ведь такой не только никогда не приживётся, но и способен вызывать перерождение окружающих тканей.

Что касается осложнений по группам, то в ближайшие сроки после операции осложнения отмечались практически исключительно в группе использования рёберного хряща. Касались они донорской зоны. В 12 случаях отмечались гематомы в области забора материала, сильные боли (требовавшие использования сильных анальгетиков) у 7 пациентов.

В отдалённом периоде в I группе отмечались осложнения у 32 пациентов. Пациенты жаловались на постоянный запах, боли, отёчность. В 19 случаев отмечались свищи, не исчезающие ни после приёма антибиотиков, ни после выполнения хирургической обработки свища. У 23 пациентов отмечался нестерпимый дискомфорт с тянущими болями в области импланта. Во всех 32 случаях требовалось извлечение импланта, в том числе после 5 лет со дня операции.

Во II клинической группе удаление импланта не понадобилось ни у кого из пациентов. Серьёзных осложнений, как в ближайшем, так и в отдалённом периоде не отмечалось.

В III клинической группе искривление пересаженного аутохряща наблюдалось в 19 случаях, в виде буквы С. Изолированная деформация кончика носа наблюдалась в 14 случаях. У 5 пациентов отмечался частичный лизис донорских тканей. Для большей наглядности, представляем вашему вниманию клинический пример.

Клинический пример №1. Пациент,

One can only guess what the surgeons were hoping for when they implanted plastic objects that were completely unsuitable for this purpose. After all, not only will such objects never take root, but they can also cause degeneration of surrounding tissue.

As for complications by group, immediate postoperative complications were observed almost exclusively in the costal cartilage group. These complications involved the donor site. Hematomas at the site of material collection were observed in 12 cases, and severe pain (requiring strong analgesics) was reported in 7 patients.

In the late follow-up period, complications were observed in 32 patients in Group I. Patients complained of persistent odor, pain, and swelling. Fistulas were observed in 19 cases, which did not resolve with antibiotics or surgical debridement. Twenty-three patients experienced intolerable discomfort with nagging pain in the implant area. All 32 cases required implant removal, including those 5 years after surgery.

In Clinical Group II, none of the patients required implant removal. No serious complications were observed in either the immediate or long-term follow-up.

In Clinical Group III, C-shaped curvature of the transplanted autologous cartilage was observed in 19 cases. Isolated deformity of the nasal tip was observed in 14 cases. Partial lysis of the donor tissue was observed in 5 patients. For greater clarity, we present a clinical case.

Clinical Case # 1. Patient I.Kh., 22 years

И.Х., 22 года. Получил травму в детском возрасте, за счёт чего отмечается сочетанная деформация спинки, крыльев и кончика носа. Также отмечается затруднение носового дыхания. Пациент жалуется на храп, частые приступы аллергии, нехватку воздуха при повышенной физической нагрузке. Со слов пациента, много раз проходил консервативное лечение по поводу затруднения дыхания у ЛОР-врачей, однако безрезультатно.

После врачебного осмотра и выполнения компьютерной томографии, у пациента обнаружено частичное отсутствие носовой перегородки с сильной деформацией костей носа и сошника. Была рекомендована реконструктивная операция с замещением дефекта мягким силиконовым имплантатом.

Операция выполнялась под общим наркозом, с использованием аппарата Пейзо. Преимуществом этой методики является минимализация травматизации мягких тканей, с более выверенным уровнем выполнения остеотомии. В результате того что разъединение носовых костей выполняется не ударом молотка об остеотом, а режущим методом, снижается уровень отёчности в послеоперационном периоде, а также повышается точность корректирования. На рисунке 2 (а, б) показано состояние до выполнения операции.

После операции отмечалось улучшение внешнего вида носа (рис. 2 (в, г)), а также устранение затруднения дыхания. Серьёзных осложнений как в ближайшие сроки, так и в отдалённом периоде, не отмечалось.

Клинический случай №2. Пациентка, А.Ф., 20 лет, имеет в анамнезе травматическое воздействие в область носа (упала в детстве с высоты второго этажа). Основная жалоба пациентки – на

old. He suffered an injury in childhood, resulting in combined deformity of the nasal dorsum, alae, and tip. Difficulty breathing through the nose is also noted. The patient complains of snoring, frequent allergy attacks, and shortness of breath during increased physical exertion. According to the patient, he has repeatedly undergone conservative treatment for difficulty breathing by ENT specialists, but to no avail.

Following a medical examination and CT scan, the patient was diagnosed with a partially absent nasal septum with severe deformity of the nasal bones and vomer. Reconstructive surgery to replace the defect with a soft silicone implant was recommended.

The surgery was performed under general anesthesia using a Peizo apparatus. The advantage of this technique is minimal soft tissue trauma and a more precise osteotomy. Since the nasal bones are separated by cutting rather than by hammering on an osteotome, postoperative swelling is reduced and the accuracy of the correction is improved. Figure 2 (a, b) shows the preoperative condition.

Following surgery, an improvement in the appearance of the nose was noted (Fig. 2 (c, d)), as well as the elimination of breathing difficulties. No serious complications were observed in either the immediate or long-term periods.

Case Study #2. Patient A.F., 20, has a history of nasal trauma (she fell from a second-story building as a child). The patient's primary complaint is an unacceptable aes-

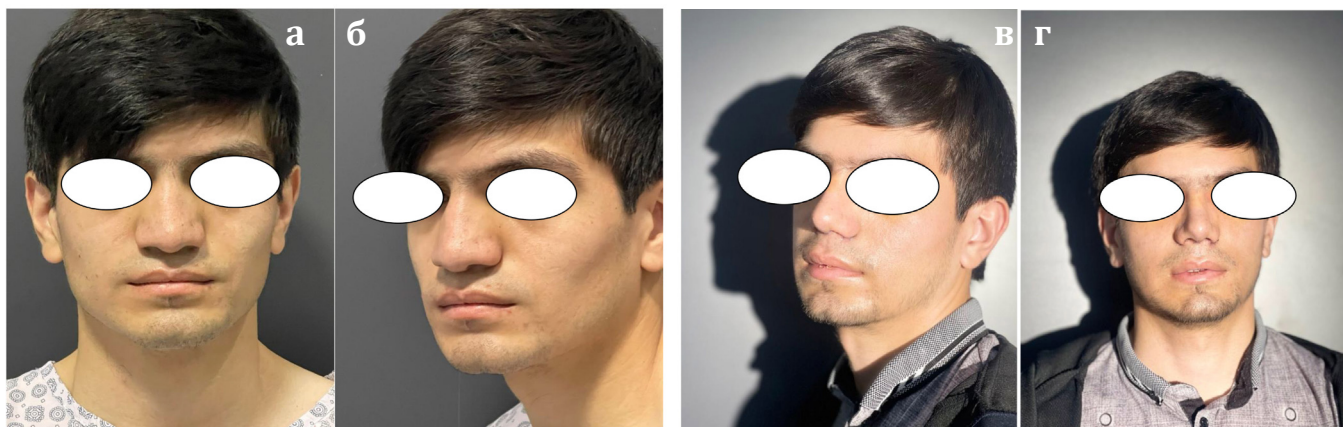


Рис. 2 (а, б, в, г). Пациент с посттравматической деформацией спинки носа, до и после выполнения хирургического вмешательства.

Fig. 2 (a, b, c, d). Patient with post-traumatic deformity of the nasal dorsum, before and after surgery.



Рис. 3 (а, б). Пациентка с западением спинки носа, развившегося в результате получения травмы, а также усугубившегося после хирургической операции

Fig. 3 (a, b). A patient with a sunken nasal dorsum, which developed as a result of trauma and worsened after surgery.

неприемлемый эстетический вид носа. При этом с левой стороны имеется затруднение носового дыхания. Со слов пациентки, за два года до обращения, ей была выполнена хирургическая операция ЛОР-врачом. Однако ни эстетического ни функционального результата оперативное вмешательство не дало. На рисунке 3 (а, б) показан общий вид носа в прямой и боковой проекциях у данной пациентки.

thetic appearance of the nose. Furthermore, there is difficulty breathing through the left side of the nose. According to the patient, two years prior to her visit, she had undergone surgery by an ENT specialist. However, the surgery failed to produce any aesthetic or functional results. Figure 3 (a, b) shows the general appearance of the nose in the frontal and lateral projections of this patient.

После выполнения дополнительных методов исследования и сдачи всех необходимых анализов, было решено провести плановое хирургическое вмешательство с устранением дефекта аутохрящом, взятым из рёберной дуги.

Под общим обезболиванием, девушке была выполнена боковая остеотомия для подъёма костной части спинки, после чего образовавшийся дефект устранялся аутохрящом.

Аутохрящ фиксировался двумя швами нейлоновой нитью 5,0 на спинке носа. Донорская рана ушивалась с использованием дренажа для предотвращения развития гематомы в ближайшем послеоперационном периоде.

На рисунке 4 (а, б, в) показан вид носа сразу же после окончания хирургического вмешательства.

Послеоперационный период проходил без осложнений. Пациентка провела в стационаре 4 дня, после чего была выписана на амбулаторное лечение. На рисунке 4 (а, б, в) показаны результаты после операции.

After completing additional diagnostic tests and completing all necessary analyses, it was decided to perform a planned surgical procedure to repair the defect using autologous cartilage taken from the costal arch.

Under general anesthesia, the patient underwent a lateral osteotomy to elevate the bony portion of the nasal dorsum, after which the resulting defect was repaired with autologous cartilage.

The autologous cartilage was secured with two 5.0 nylon sutures on the nasal dorsum. The donor wound was closed with drainage to prevent hematoma development in the immediate postoperative period.

Figure 4 (a, b, c) shows the appearance of the nose immediately after surgery.

The postoperative period was uneventful. The patient spent 4 days in the hospital and was then discharged for outpatient treatment. Figure 4 (a, b, c) shows the postoperative results.

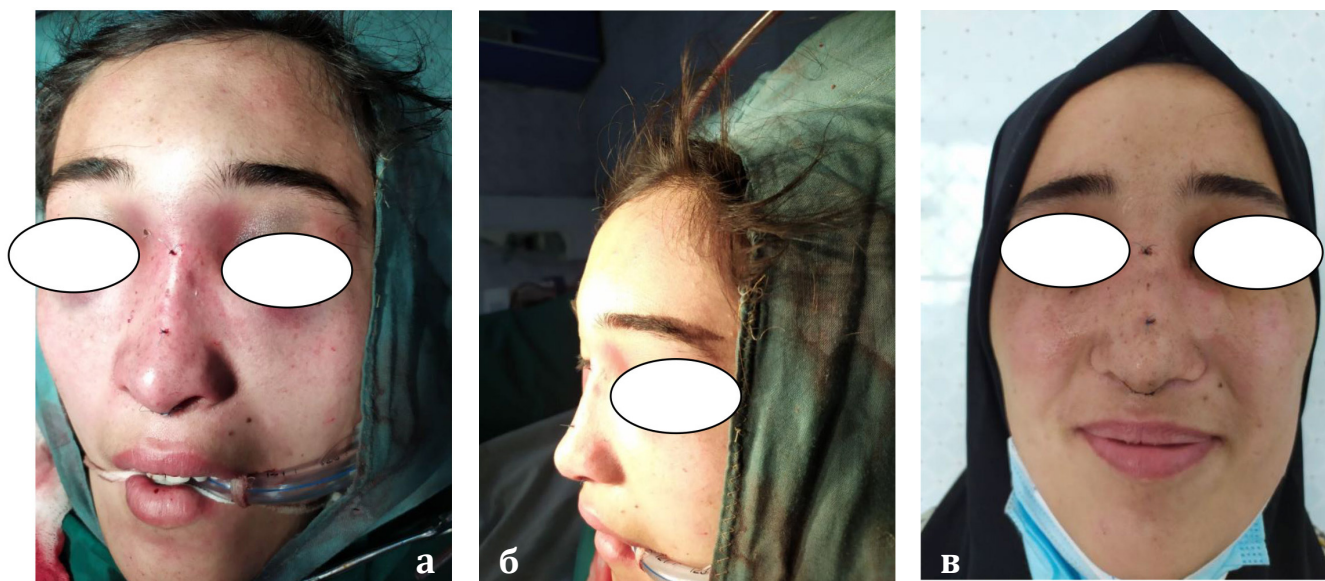


Рис. 4 (а, б, в). Интраоперационные фото, а также вид через месяц после выполнения операции

Fig. 4 (a, b, c). Intraoperative photographs, as well as the view one month after the operation.



Рис. 5 (а, б). Вид пациентки С.С. до проведения операции

Fig. 5 (a, b). Appearance of patient S.S. before surgery

Клинический случай №3. Пациентка С.С., 39 лет. В анамнезе 7 предыдущих операций на носу. Со слов пациентки, пять лет назад по поводу затруднения дыхания, обратилась к ЛОР-врачу. Была выполнена операция с полным удалением перегородки, после чего возникло западение спинки и кончика носа. Был выполнен ряд эстетических операций, однако безрезультатно. Последняя операция была выполнена с замещением дефекта аутохрящом. Однако внешний вид спинки носа и кончика не удовлетворял пациентку. Внешний вид носа до операции представлен на рисунке 5 (а, б).

В ходе операции, отмечалось обильное разрастание рубцовой ткани. Даже на фоне посттравматических деформаций, спаечный процесс выделялся по отношению к другим пациентам. Аутохрящ, размещённый на спинке носа, был удалён (рис. 6 (а)). На его месте был размещён твёрдый имплант фирмы «Medpor Porex» (рис. 6 (б)).

Важно отметить высокую кровоточивость тканей после выполнения повторного хирургического вмешательства. Хотя для идеальной имплантации силиконового объекта требовалась хорошая гемокоагуляция, с целью максимального снижения травматизации тканей ко-

Case Study #3. Patient S.S., 39, has a history of seven previous nasal surgeries. According to the patient, five years ago she consulted an ENT specialist for difficulty breathing. A complete septum removal was performed, which resulted in a recessed nasal bridge and tip. Several cosmetic surgeries were performed, but to no avail. The final surgery involved replacing the defect with autologous cartilage. However, the patient was dissatisfied with the appearance of the bridge and tip. The pre-operative appearance of the nose is shown in Figure 5 (a, b).

During the surgery, extensive scar tissue growth was noted. Even despite post-traumatic deformities, the adhesions were noticeable compared to other patients. The autologous cartilage located on the nasal dorsum was removed (Fig. 6 (a)). A solid Medpor Porex implant was placed in its place (Fig. 6 (b)).

It is important to note the high tissue bleeding rate following the repeat surgery. Although good blood coagulation was required for ideal implantation of the silicone implant, coagulation was limited to



Рис. 6 (а, б). Удалённый аутохрящ и вид твёрдого импланта фирмы «Medpor Porex»

Fig. 6 (a, b). Removed autologous cartilage and a view of the solid implant from Medpor Porex.

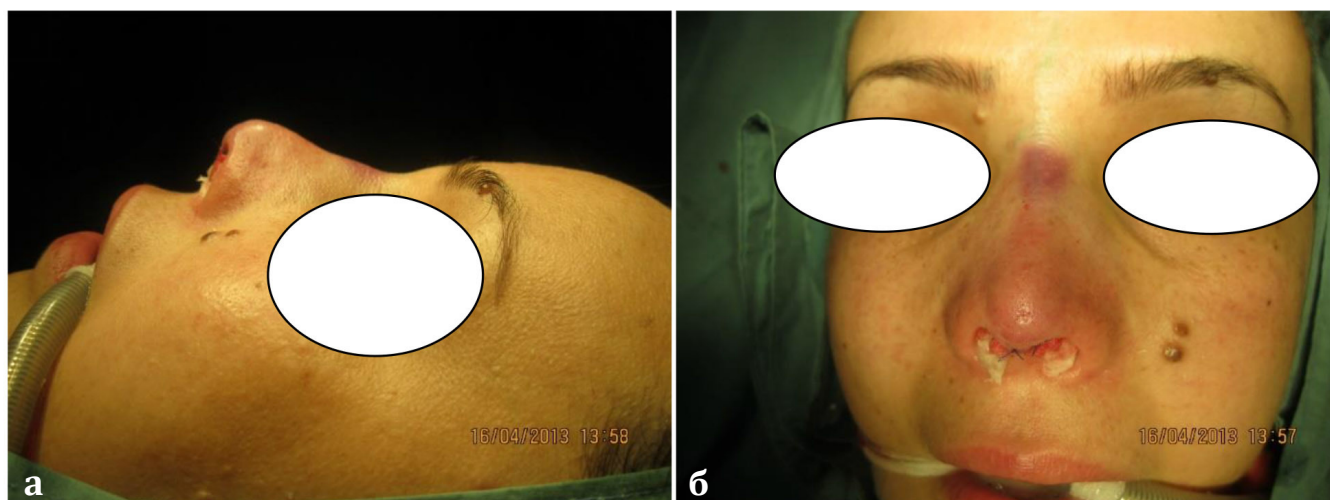


Рис. 7 (а, б). Вид носа пациентки С.С. сразу же после внедрения имплантатов.

Fig. 7 (a, b). Appearance of the nose of patient S.S. immediately after the implantation

агуляция ограничивалась лишь крайней необходимостью.

Пациентке внедрялись импланты как в область спинки, перегородки, кончика носа с крыльями. Вся конструкция фиксировалась гипсом. Раневая поверхность ушивалась нейлоновой нитью 5,0.

На рисунке 7 (а, б) представлена боковая и прямая проекции носа сразу после выполнения хирургического вмешательства.

Хотя первичные результаты после внедрения твёрдых имплантов были удовлетворительными, постепенно пациентка стала ощущать неприятных запахов, не проходящий при смене обстанов-

the absolute minimum to minimize tissue trauma.

The patient underwent implantation in the dorsum, septum, and tip of the nose with alae. The entire structure was fixed in place with plaster. The wound surface was sutured with 5.0 nylon suture.

Figure 7 (a, b) shows the lateral and direct projections of the nose immediately after surgery.

Although the initial results following the insertion of solid implants were satisfactory, the patient gradually began to notice an unpleasant odor that persist-



Рис. 8 (а, б). Состояние носа пациентки с внедрёнными имплантатами спустя 3 года после выполнения операции

ке. В дальнейшем отмечалось смещение имплантов, с постепенным развитием свищей по верхней части ноздрей носа. На рисунке 8 а представлен вид ноздрей, где отчётливо видно отторжение местными тканями имплантов. Они постепенно смещаются вниз с образованием свищей. Отмечались бесцветные выделения с ярко выраженным неприятным запахом.

В результате смещения имплантов внешний вид носа также претерпел изменения не в лучшую сторону. Отмечалась ярко выраженная контуризация тканей импланта с обтягиванием его кожей (рис. 8 (а, б)).

Через 3 года после выполнения операции пациентка пришла на процедуру удаления хрящей. Внешний вид носа именно на этот период времени и представлен на рис. 8 (а, б). Пациентке было выполнено замещение дефекта мягким силиконовым трансплантатом. Получены удовлетворительные результаты.

Обсуждение. В настоящее время в литературе представлены различные методы замещения дефектов спинки носа, в том числе жировыми тканями [6, 8]. Существуют методы замены как биологического, так и синтетического характера, в том числе силиконовыми



Fig. 8 (a, b). The condition of the patient's nose with implants 3 years after the operation

ed with changes in environment. Subsequently, displacement of the implants was noted, with the gradual development of fistulas along the upper nares. Figure 8a shows the nostrils, clearly showing local tissue rejection of the implants. The implants gradually migrated downward, forming fistulas. Colorless discharge with a pronounced unpleasant odor was noted.

As a result of the implant displacement, the appearance of the nose also changed for the worse. Pronounced contouring of the implant tissues was observed, with the skin tightening around it (Fig. 8 (a, b)).

Three years after the surgery, the patient returned for a cartilage removal procedure. The appearance of the nose at this time is shown in Figure 8 (a, б). The patient underwent a soft silicone graft to replace the defect. Satisfactory results were achieved.

Discussion. Various methods for replacing nasal dorsum defects, including those using adipose tissue, are currently described in the literature [6, 8]. Both biological and synthetic replacement methods exist, including silicone implants [13, 14,

имплантами [13, 14, 15]. К сожалению, на настоящий момент не существует идеального способа замещения дефекта спинки носа. Аутохрящи часто не приживляются, лизируются и деформируются, что не позволяет использовать их при замещении частей носа, требующим чёткой контурности (крылья носа, кончик) [9,11].

Результаты нашего исследования показывают высокую эффективность применения силиконовых имплантов мягкой консистенции, в то время как твёрдые аналоги становятся причиной частой встречаемости осложнений. В то же время при больших дефектах аутохрящ, взятый из рёберной дуги также имеет большие преимущества, особенно при выполнении надлежащей обработке.

Заключение. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о необходимости чёткого разграничения показаний к применению той или иной разновидности замещения дефектов носа. Несмотря на все преимущества имеющихся методов, они имеют существенные недостатки. Требуется проведение поиска новых источников аутохрящей, одним из которых могут стать крылья носа. В то же время большие дефекты невозможно заместить местными тканями. И эту проблему должны решить будущие клинические исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ибадов Н.А. Хирургическая коррекция посттравматических деформаций носа. Вестник современной клинической медицины. 2025; 18(2): 110-115.
2. Shafik A.G., Mohamed M.N., Mady O.M., Fatallah E.S., Tawfik G.M., Mahmoud M. H., Huy N.T. Outcomes and complication rates of different materials used for nasal dorsal augmentation in septorhinoplasty: a systematic review and meta-analysis. The Egyptian Journal

15]. Unfortunately, there is currently no ideal method for replacing nasal dorsum defects. Autologous cartilages often fail to engraft, lyse, and become deformed, which precludes their use in replacing parts of the nose that require precise contouring (ala nasi, tip) [9, 11].

The results of our study demonstrate the high efficacy of soft silicone implants, while hard implants are associated with frequent complications. At the same time, for larger defects, autologous cartilage taken from the costal arch also offers significant advantages, especially when properly processed.

Conclusion. Thus, the obtained data indicate the need for a clear delineation of indications for the use of each type of nasal defect repair. Despite all the advantages of existing methods, they have significant drawbacks. A search for new sources of autologous cartilage is necessary, one of which could be the alar cartilage. At the same time, large defects cannot be repaired with local tissues. Future clinical trials should address this issue.

REFERENCES

1. Ibadov N.A. Surgical correction of post-traumatic deformities of the nose. Bulletin of modern clinical medicine. 2025; 18(2): 110-115.
2. Shafik A.G., Mohamed M.N., Mady O.M., Fatallah E.S., Tawfik G.M., Mahmoud M. H., Huy N.T. Outcomes and complication rates of different materials used for nasal dorsal augmentation in septorhinoplasty: a systematic review and meta-analysis. The Egyptian Journal of Otolaryngology. 2025; 41(1): 49. <https://doi.org/10.1186/s43163-024-00746-7>

- of Otolaryngology. 2025; 41(1): 49. <https://doi.org/10.1186/s43163-024-00746-7>
3. Ghaisas V., Ghaisas V. Complications of Rhinoplasty. Indian Ethnic Rhinoplasty: A Surgical Guide. 2021; 155-171.
 4. Артыков К.П., Азизов К.Н., Солиев О.Ф., Мирзоев Н.М. Анализ причин неудачной ринопластики. Здравоохранение Таджикистана. 2021; 3: 11-16.
 5. Курбанов У.А., Джанобилова С.М., Хомидзода И.Д., Холов Ш.И., Дадоджонов Ж.Ю., Мардонзода К.М. Повторные операции после ранее перенесённой подслизистой резекции перегородки носа по G.Killian. Симург. 2020; 6: 22-33.
 6. Jeong H.Y., Cho K.S., Bae Y.C., Seo H.J. Simple method of saddle nose correction: a double-layer dermofat graft: case report. Medicine. 2022; 101(35): e30300.
 7. Ешиев А.М., Азимбаев Н.М. Открытая ринопластика при дефекте и деформации наружного носа. Вестник Ошского государственного университета. 2024; 3: 13-19.
 8. Widodo D.W., Asmoro S.D.P., Anatriera R.A. Fat graft augmentation rhinoplasty compared to costal cartilage graft in saddle nose panfacial fractures. Oto Rhino Laryngologica Indonesiana. 2021; 51(2): 147-157. <https://doi.org/10.32637/orli.v51i2.449>
 9. Гветадзе Р., Ярыгин Н., Муслов С., Овчинников А., Арутюнов С., Сухочев П. Биомеханические свойства тканей носа. Молекулярная медицина Учредители: ООО» Издательский дом» Русский врач». 2024; 22(1): 52-59.
 10. Расулова М.Р., Юлаева И.А., Шодиев Ж.Х. Современная классификация переломов костей носа. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. 2023; 1(17): 120-127.
 11. Min P., Wang Z., Zhang Z., Zhang Y., Pu Z. Septal reconstruction with folded porous polyethylene implants: an alternative technique for the correction of severe
 3. Ghaisas V., Ghaisas V. Complications of Rhinoplasty. Indian Ethnic Rhinoplasty: A Surgical Guide. 2021; 155-171.
 4. Artykov K.P., Azizov K.N., Soliev O.F., Mirzoev N.M. Analysis of the causes of unsuccessful rhinoplasty. Tajikistan Healthcare. 2021; 3: 11-16.
 5. Kurbanov U.A., Dzhanoilova S.M., Khomidzoda I.D., Kholov Sh.I., Dadodzhanov Zh.Yu., Mardonzoda K.M. Repeated operations after previously undergone submucous resection of the nasal septum according to G. Killian. Simurg. 2020; 6: 22-33.
 6. Jeong H.Y., Cho K.S., Bae Y.C., Seo H.J. Simple method of saddle nose correction: a double-layer dermofat graft: case report. Medicine. 2022; 101(35): e30300.
 7. Eshiev A.M., Azimbaev N.M. Open rhinoplasty for defect and deformation of the external nose. Bulletin of Osh State University. 2024; 3: 13-19.
 8. Widodo D.W., Asmoro S.D.P., Anatriera R.A. Fat graft augmentation rhinoplasty compared to costal cartilage graft in saddle nose panfacial fractures. Oto Rhino Laryngologica Indonesiana. 2021; 51(2): 147-157. <https://doi.org/10.32637/orli.v51i2.449>
 9. Gvetadze R., Yarygin N., Muslov S., Ovchinnikov A., Arutyunov S., Sukhochev P. Biomechanical properties of nasal tissues. Molecular Medicine Founders: LLC "Publishing House" Russian Doctor ". 2024; 22 (1): 52-59.
 10. Rasulova M.R., Yulaeva I.A., Shodiev Zh.Kh. Modern classifications of nasal bone fractures. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. 2023; 1(17): 120-127.
 11. Min P., Wang Z., Zhang Z., Zhang Y., Pu Z. Septal reconstruction with folded porous polyethylene implants: an alter-

- saddle nose deformities in Asian populations. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2021; 32(4): 1325-1330.
12. Nikparto N., Yari A., Mehraban S. H., Bigdelou M., Asadi A., Darehdor A. A., Tebyaniyan H. The current techniques in dorsal augmentation rhinoplasty: a comprehensive review. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*. 2024; 46(1): 16.
 13. Gu Q., Li J., Fu Z., Wang J., Feng X., Sun Y., Wu S. The Application of a New Framework Construction Technique in Autologous Costal Cartilage Rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*. 2024; 12(12): e6357.
 14. Курбанов У.А., Джанобилова С.М., Холов Ш.И., Махмудзода И.Х., Дадоджонов Ж.Ю., Мардонзода К.М. Септопластика и ринопластика при деформациях наружного носа и искривлениях перегородки. *Симург*. 2020; 5: 6-17.
 15. Маланичев М.Ю., Закиров Э.З., Гарипов Р.Р., Габеев А.И., Пахомова Р.А., Симакова Е.С., Вадюхин М.А. Анализ осложнений ринопластики (обзор литературы). Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2025; 28(1): 30-43.
- native technique for the correction of severe saddle nose deformities in Asian populations. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2021; 32(4): 1325-1330.
 12. Nikparto N., Yari A., Mehraban S. H., Bigdelou M., Asadi A., Darehdor A. A., Tebyaniyan H. The current techniques in dorsal augmentation rhinoplasty: a comprehensive review. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*. 2024; 46(1): 16.
 13. Gu Q., Li J., Fu Z., Wang J., Feng X., Sun Y., Wu S. The Application of a New Framework Construction Technique in Autologous Costal Cartilage Rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*. 2024; 12(12): e6357.
 14. Kurbanov U.A., Dzhano bilova S.M., Kholov Sh.I., Makhmudzoda I.Kh., Dadodzhonov Zh.Yu., Mardonzoda K.M. Septoplasty and rhinoplasty for deformities of the external nose and curvature of the septum. *Simurg*. 2020; 5: 6-17.
 15. Malanichev M.Yu., Zakirov E.Z., Garipov R.R., Gabeev A.I., Pakhomova R.A., Simakova E.S., Vadyukhin M.A. Analysis of complications of rhinoplasty (literature review). *Issues of reconstructive and plastic surgery*. 2025; 28(1): 30-43.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

***Исмоилов Мухторджон Маруфович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: m.ismoilov@mail.ru

https://orcid.org/0000-0002-6344-1810

Шарипов Гайратшох Нусратуллоевич – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: gairat16041986@mail.ru

https://orcid.org/0000-0002-2279-6228

Шаймонов Азиз Хусейнович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии, Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: scorpio-as@list.ru,

https://orcid.org/0000-0002-9872-9718

Саидов Махмадулло Сайфуллоевич – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

http://orcid.org/0000-0001-9003-1609

Исмоилов Эркин Хабибуллоевич – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Общество пластических и эстетических хирургов Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: erkin_ismoilov@bk.ru

https://orcid.org/0000-0001-9363-4544

***Адрес для корреспонденции**

FINANCING

There was no financial support.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflict of interest.

AUTHORS' INFORMATION:

***Ismoilov Mukhtorjon Marufovich** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: m.ismoilov@mail.ru

https://orcid.org/0000-0002-6344-1810

Sharipov Gairatshokh Nusratulloevich – Candidate of Medical Sciences, Researcher of the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery, Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: gairat16041986@mail.ru

https://orcid.org/0000-0002-2279-6228

Shaimanov Aziz Khuseynovich – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: scorpio-as@list.ru,

https://orcid.org/0000-0002-9872-9718

Saidov Makhmadullo Saifulloevich – Researcher, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

http://orcid.org/0000-0001-9003-1609

Ismoilov Erkin Khabibulloevich – Researcher at the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Society of Plastic and Aesthetic Surgeons of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: erkin_ismoilov@bk.ru

https://orcid.org/0000-0001-9363-4544

***Address for correspondence.**