

СИНО

ISSN: 2707-5265

ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНО - МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»



2024 #4
ТОМ 5 #4

Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»

Том 5, № 4, 2024

Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»

Vol. 5, N 4, 2024

ISSN: 2707-5265

Журнал зарегистрирован Министерством культуры
Республики Таджикистан
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
№ 223/МЧ - 97 от 10.12.2021 г.

Издание Ассоциации общественного здравоохранения Таджикистана

Основан в 2019 г.
Журнал выходит 1 раз в 3 месяца,
периодичность – 4 номера в год

Сайт журнала:
www.eurasian-journal-sino.tj

Все права защищены.
Никакая часть издания не может быть воспроизведена
без согласия редакции

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.
Ответственность за содержание рекламных материалов несут
рекламодатели

Адрес редакции журнала:
734018, Таджикистан, г.Душанбе, пр. С.Шерози, 16
Статьи отправить по адресу: sino-journal@mail.ru

Журнал рассчитан на научных работников и преподавателей
медицинских вузов, руководителей органов и учреждений
здравоохранения и практических врачей

Журнал индексируется в Российском индексе
научного цитирования (РИНЦ), Crossref, Science Index

**Евразийский научно-медицинский журнал «Сино» включён
в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий
ВАК при Президенте Республики Таджикистан, рекомендованных для
публикации основных научных результатов диссертаций на соискание
учёных степеней доктора и кандидата наук**

ISSN: 2707-5265

The journal is registered by the Ministry of Culture
of the Republic of Tajikistan
The certificate of registration of mass media
No. 223/MCH - 97 dated 10/12/2021

Publication of the Public Health Association of Tajikistan

Founded in 2019
The magazine is published once every 3 months;
frequency - 4 issues per year

Journal website:
www.eurasian-journal-sino.tj

All rights reserved.
No part of the publication may be reproduced without the consent
of the publisher

Editorial opinion may not coincide with the opinion of the authors.
Responsible for the content of advertisements are advertisers

Editorial office address:
734018, Tajikistan, Dushanbe, Ave. S.Sherozi, 16
Articles should be sent to: sino-journal@mail.ru

The journal is designed for researchers and teachers of medical schools,
heads of health agencies and institutions and practitioners

The journal is indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI), Crossref,
Science Index

**The Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino" is included
in the List of leading peer-reviewed scientific publications
of the Higher Attestation Commission under the President of the Republic
of Tajikistan, recommended for publication of the main scientific results of
dissertations for the academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences**

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-4-85-92

Аквалифтинг с использованием тумесцентной местной анестезии

Н.М. Мирзоев¹, А.Х. Шаймонов², М.С. Саидов², М.А. Хасанов²

¹Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино;

²ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан

Цель исследования. Исследование эффективности и особенностей применения аквалифтинга для устранения локальных жировых отложений в нижней трети лица и коррекции «второго подбородка» в области нижней челюсти и шеи.

Материалы и методы. Авторы проанализировали результаты операций, проведённых в период с 2022 по 2024 год в клинике города Эль-Кувейт (Кувейт), у 28 пациенток, которым были выполнены операции в нижней трети лица и шеи. Пациентам была проведена малотравматичная операция под названием «аквалифтинг». Во время процедуры использовались жидкие препараты. Все операции проводились под местным обезболиванием в амбулаторных условиях. Возраст пациентов варьировался от 25 до 65 лет.

Результаты. После того как спал отёк, пациенты прошли контрольный осмотр через три месяца после процедуры аквалифтинга. Результаты обследования показали, что ткани полностью восстановились, а все функции мышц лицевой области вернулись в норму. Осложнения, которые возникли во время операции, не повлияли на её результаты.

В отдалённом послеоперационном периоде были изучены результаты всех проведённых операций у пациентов. В четырёх случаях эстетические результаты были признаны неудовлетворительными, что было связано с ранее выполненными операциями в других медицинских учреждениях. Остальные пациенты, которым была проведена операция, остались довольны эстетическим результатом и не выразили никаких претензий.

Заключение. При условии правильной оценки состояния пациентов аквалифтинг с использованием тумесцентной местной анестезии может быть безопасным и эффективным практически для всех возрастных групп. Наилучшие кандидаты на эту процедуру - люди с локализованными жировыми отложениями, у которых кожа имеет хороший тонус и значительную дряблость SMAS и платизмы.

Ключевые слова:

аквалифтинг, SMAS, платизма, тумесцентный раствор, местная анестезия

Для цитирования:

Мирзоев Н.М., Шаймонов А.Х., Саидов М.С., Хасанов М.А. Аквалифтинг с использованием тумесцентной местной анестезии. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(4): 85-92. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-4-85-92>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-4-85-92

Aqualifting using tumescent local anesthesia

N.M. Mirzoev¹, A.H. Shaymonov², M.S. Saidov², M.A. Hasanov²

¹Department of Surgical Diseases N2, Avicenna Tajik State Medical University;

² State Institution “Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery” of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan

Objective: A study of the effectiveness and features of using aqualifting to eliminate localized fat deposits in the lower third of the face and correct the “double chin” in the lower jaw and neck area.

Material and Methods: The authors analyzed the results of operations performed between 2022 and 2024 in a clinic in the city of Kuwait (Kuwait) on 28 patients who underwent operations on the lower third of the face and neck. The patients underwent a minimally invasive operation called “aqualifting”. Liquid preparations were used during the procedure. All operations were performed under local anesthesia on an outpatient basis. The age of the patients ranged from 25 to 65 years.

Results: After the swelling had subsided, the patients underwent a follow-up examination three months after the aqualifting procedure. The examination results showed that the tissues had fully recovered, and all facial muscle functions had returned to normal. Complications that arose during the operation did not affect its results.

In the remote postoperative period, the results of all operations performed on patients were studied. In four cases, the aesthetic results were considered unsatisfactory, which was associated with previously performed operations in other medical institutions. The remaining patients who underwent the operation were satisfied with the aesthetic result and did not express any complaints.

Conclusion: Provided that the patient's condition is properly assessed, aqualifting using tumescent local anesthesia can be safe and effective for almost all age groups. The best candidates for this procedure are people with localized fat deposits, whose skin has good tone and slight laxity of the SMAS and platysma.

Key words:

aqualifting, SMAS, platysma, tumescent solution, local anesthesia

For citation:

Mirzoev N.M., Shaymonov A.Kh., Saidov M.S., Khasanov M.A. Aqualifting using tumescent local anesthesia. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(4): 85-92. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-4-85-92>

Актуальность. Одним из первых признаков старения, который заставляет людей обращаться за косметической помощью, является изменение формы лица и обвисшая шея [1, 2]. С возрастом и в случае ожирения у людей могут появляться носогубные складки, мимические морщины, опущение (птоз) лица, избыток жира в области подбородка и дряблость шеи, что, в свою очередь, увеличивает угол между шеей и подбородком [3, 4]. Люди, столкнувшиеся с явными признаками старения, часто обращаются к пластическим хирургам и косметологам, чтобы избавиться от этих симптомов [5, 6]. Современные пациенты предпочитают малоинвазивные методы лечения. В современной эстетической хирургии наибольшей популярностью пользуются процедуры, проводимые под местной анестезией [7, 8].

Аквалифтинг области нижней трети лица и шеи является одной из самых многообещающих операций, направленных на решение этой проблемы. Хотя эта зона может показаться сложной для выполнения операций начинающими хирургами, липосакция нижней трети лица и шеи на самом деле может быть проведена довольно быстро и безопасно, как показали исследования [9, 10]. Благодаря малоинвазивным методикам и щадящей тактике пациенты быстро восстанавливаются после операций. Тем не менее, многие хирурги продолжают проводить более травматичные процедуры, такие как фейслифтинг и подтяжка лба [11, 12].

Цель исследования – изучение эффективности и особенностей применения аквалифтинга для устранения локальных жировых отложений в нижней трети лица и коррекции «второго подбородка» в области нижней челюсти и шеи.

Материал и методы. В период с 2022 по 2024 годы в клинике города Эль-Кувейт (Кувейт) 28 пациентам были проведены

операции по аквалифтингу нижней трети лица и шеи. Все пациенты дали письменное согласие на участие в исследовании.

В этом медицинском учреждении проводились операции под местной анестезией в амбулаторных условиях. Возраст пациентов варьировался от 25 до 65 лет, и все они были женщинами. Перед операцией был собран подробный медицинский анамнез, и все пациентки дали информированное согласие на проведение процедуры. Чтобы снизить риск заражения, пациент ежедневно в течение недели получал перорально 500 мг ципрофлоксацина для профилактики. В операционной комнате при комнатной температуре была подготовлена специальная тумесцентная жидкость, состоящая из лидокаина, адреналина и гидрокарбоната натрия.

В субментальной области были выполнены три щелевых разреза (3 мм). Один разрез находился прямо под подбородком, а два других – на боковой поверхности шеи, на два сантиметра ниже мочки уха, у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Эти разрезы предназначались для бокового всасывания. Затем была проведена инфильтрация тумесцентной жидкости с использованием одной тупой канюли размером 18 G. Для этой процедуры применялся ультразвуковой аппарат VASER.

Липосакция была проведена сразу после того, как кожа стала бледной. В течение первых 72 часов пациенты носили компрессионное бельё, похожее на повязку, а затем продолжали его использовать ночью ещё две недели. Пациентам было рекомендовано не ложиться и отдыхать в вертикальном положении как минимум четыре часа после операции, чтобы предотвратить перемещение жидкости из области припухлости в более глубокие слои тканей. Пациентам были назначены повторные посещения через четыре недели.

В ходе каждого визита оценивались фотографии до и после лечения, а также беседы с пациентами. Всем пациентам рекомендовали принимать обезболивающие препараты, такие как панадол, после еды, но только в случае возникновения боли. Пациентам было рекомендовано выждать как минимум шесть месяцев после операции, чтобы оценить окончательные результаты.

Для анализа данных использовался метод вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам операция была выполнена под местным обезболиванием. Объем тумесцентного раствора, который вводили в нижнюю часть лица и шеи, варьировался от 200 до 350 миллилитров.

В первые дни после операции к нам

пришла пациентка, чтобы получить консультацию. Из-за дискомфорта, вызванного компрессионным бельём, она не носила его. У неё образовалась большая гематома в области нижней челюсти размером 3x4 см, что вызвало у неё серьёзные опасения. Выполнено дренирование гематомы, в результате чего её содержимое было устранено. В процессе лечения применялся холодный компресс для охлаждения поврежденного участка. Кроме того, пациент получал противовоспалительные и обезболивающие препараты в виде таблеток. В другом случае, пациентка, 58-летняя женщина, обратилась с жалобами на проблемы с нижней губой и искажённую улыбку после операции.

Причиной этих симптомов стали сильный отёк и давление на краевой нижне-



Рис. 1. Аквалифтинг: А – до операции; Б – после операции; у женщины 48 лет достигнуты восстановления шейно-подбородочного угла и определены границы нижней челюсти

челюстной нерв. Для лечения ей был назначен препарат Репариль, который она принимала перорально. Лечение началось со 100 мг в день в течение трёх дней, затем дозу постепенно снизили до 7,5 мг в день. Через три недели симптомы полностью исчезли.

В течение нескольких недель у пациента наблюдалась постепенная регрессия симптомов. После того как отёк спал, через три месяца после проведения процедуры аквалифтинга был проведён контрольный осмотр. Результаты показали, что ткани полностью восстановились, и все функции мышц лицевой области были полностью восстановлены. Осложнения, которые были выявлены в ходе операции, не повлияли на её результаты.

В отдалённом послеоперационном периоде результаты проведённых операций были изучены у всех пациентов. Однако в четырёх случаях эстетические результаты были признаны неудовлетворительными. Это было связано с предшествующими операциями, которые пациенты перенесли в других медицинских учреждениях.

В первые дни после операции все пациенты носили компрессионное бельё. Швы были сняты на 7–8 день. После выписки из стационара для закрепления результатов в амбулаторных условиях проводилось дополнительное лечение в виде физиотерапевтических процедур в любом удобном для пациента месте. На рисунке можно увидеть, как выглядела пациентка 49 лет до и после процедуры.

Аквалифтинг - это относительно новый и безопасный метод омоложения, который подходит как для женщин, так и для мужчин, имеющих двойной подбородок. Особенно эффективно он устраняет дряблость и обвисание кожи в нижней части лица [13, 14]. Этот метод позволяет подтянуть кожу даже при значительных отвисаниях. Он хорошо переносится и не требует

сложных манипуляций. В результате достигается долговременный эффект омоложения лица и подбородка. Некоторым пациентам могут потребоваться дополнительные процедуры, если данный метод не является полностью эффективным. В современном научном мире существует относительно небольшое количество научных работ, посвящённых этому методу омоложения [15, 16].

Учитывая это, данная работа может быть полезна специалистам в области косметологии, пластической и эстетической хирургии. В нашем исследовании были достигнуты высокие результаты. В большинстве случаев послеоперационный период протекал без осложнений. Спустя длительное время эстетические результаты также были признаны хорошими, и все пациенты не имели жалоб.

Заключение. При правильном подборе пациентов, аквалифтинг с использованием тумесцентной местной анестезии может быть безопасным и эффективным методом, который подходит для пациентов практически любого возраста. Идеальные кандидаты на аквалифтинг - это пациенты с локальными жировыми отложениями, которые имеют хороший тон кожи и не сильно выраженную дряблость SMAS-а и платизмы. Эта процедура является безопасной и относительно безболезненной по сравнению с другими методами. На основе полученных результатов, пластическим хирургам, специализирующимся на реконструктивной хирургии, рекомендуется значительно расширить показания для использования метода аквалифтинга у пациентов с возрастными изменениями лица.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Игумнов В.А., Игумнов А.А. Комбинированная коррекция нижней трети лица и субментальной области при деформационном типе старения с использованием

- малоинвазивных хирургических методик и ботулинического нейропротеина. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2017; 4: 55-62. Igumnov V.A., Igumnov A.A. Kombinirovannaya korrektsiya nizhney treti litsa i submental'noy oblasti pri deformatsionnom tipe stareniya s ispol'zovaniyem maloinvazivnykh khirurgicheskikh metodik i botulinicheskogo neyroproteina [Combined correction of the lower third of the face and submental region for deformational type of aging using minimally invasive surgical techniques and botulinum neuroprotein]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2017; 4: 55-62.
2. Плаксин С.А., Храмцова Н.И. Эффективность и преимущества водоструйной методики липосакции. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2015; 4: 58-67. Plaksin S.A., Khramtsova N.I. Effektivnost' i preimushchestva vodostruynoy metodiki liposaksii [Efficiency and advantages of the water-jet liposuction technique]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2015; 4: 58-67.
 3. Ганьшин И.Б. Коррекция контуров лица и тела с использованием ультразвуковых аппаратов третьего поколения. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018; 1: 68-69. Gan'shin I.B. Korrektsiya konturov litsa i tela s ispol'zovaniyem ul'trazvukovykh apparatov tret'yego pokoleniya [Correction of facial and body contours using third-generation ultrasound devices]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2018; 1: 68-69.
 4. Омурзакова А.Т., Изранов В.А. Возрастные изменения кожи лица (обзор литературы и результаты собственных исследований). *Вестник новых медицинских технологий*. 2020; 27(1): 105-109. Omurzakova A.T., Izranov V.A. Vozrastnyye izmeneniya kozhi litsa (obzor literatury i rezul'taty sobstvennykh issledovaniy) [Age-related changes in facial skin (literature review and results of own research)]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2020; 27(1): 105-109.
 5. Потекаев Н.Н., Борзых О.Б., Карпова Е.И., Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Демина О.М., Затолокина М.А. Современный взгляд на патогенетические механизмы возрастных изменений кожи. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2023; 18(1): 98-104. Potekayev N.N., Borzykh O.B., Karpova Ye.I., Petrova M.M., Shnayder N.A., Demina O.M., Zatolokina M.A. Sovremennyy vzglyad na patogeneticheskiye mekhanizmy vozrastnykh izmeneniy kozhi [Modern view of the pathogenetic mechanisms of age-related changes skin]. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza*. 2023; 18(1): 98-104.
 6. Park J.Y., Park J.Y. Face Liposuction. *Liposuction*. 2018; 25-41.
 7. Zahra T., Abd Halim M., Zayed A., Zeid T., Zeina A. M. Comparative Study of High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Versus Laser Assisted Liposuction in Neck Tightening and Correction of Double Chin Deformity among Young Females. *The Egyptian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*. 2020; 44(1): 111-118.
 8. Butterwick K.J. Liposuction of the neck. *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*. 2015; 476-484.
 9. Borhamy A., Taha A., Hota A.E. Evaluation of surgical versus VASER assisted liposuction in management of submental adiposity in moderate to severe skin laxity and significant lipodystrophy. *Al-Azhar International Medical Journal*. 2021; 2(11): 28-36.
 10. Avelar J.M. Liposuction to Improve the Neck and Facial Contour. *Aesthetic Facial Surgery*. 2021; 241-253.
 11. Саидов М.С., Артыков К.П., Исмоилов М.М. Устранение дефектов неправильной формы на лице. *Научно-практический журнал ТИППМК*. 2013; 2: 190-191. Saidov

- M.S., Artykov K.P., Ismoilov M.M. Ustraneniye defektov nepravil'noy formy na litse [Elimination of irregularly shaped defects on the face]. Nauchno-prakticheskiy zhurnal TИP-PMK. 2013;2: 190-191.
12. Пирузян А.Л., Мильдзихова Д.Р., Сакания Л.Р., Корсунская И.М. Возрастные изменения кожи: причины и последствия. Медицинский совет. 2023; 17(2): 8-12. Piruzyan A.L., Mil'dzikhova D.R., Sakaniya L.R., Korsunskaya I.M. Vozrastnyye izmeneniya kozhi: prichiny i posledstviya [Age-related skin changes: causes and consequences]. Meditsinskiy sovet. 2023; 17(2): 8-12.
13. Глаголева Е.Н., Сидоров В.В., Подоплека Н.Д., Файзуллина Д.Р. Оценка микроциркуляторно-тканевых систем после косметологических процедур, направленных на коррекцию возрастных изменений. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020; 19(3): 25-30. Glagoleva Ye.N., Sidorov V.V., Podoplekina N.D., Fayzullina D.R. Otsenka mikrotsirkulyatorno-tkanevykh sistem posle kosmetologicheskikh protsedur, napravlennykh na korrektsiyu vozrastnykh izmeneniy [Assessment of microcirculatory tissue systems after cosmetic procedures aimed at correcting age-related changes]. Regionarnoye krovoobrashcheniye i mikrotsirkulyatsiya. 2020; 19(3): 25-30.
14. Чухраев Н.В., Князева И.А. Комплементарные методы реабилитации возрастных изменений кожи. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; 1: 26-28. Chukhrayev N.V., Knyazeva I.A. Komplementarnyye metody reabilitatsii vozrastnykh izmeneniy kozhi [Complementary methods of rehabilitation of age-related skin changes]. Vestnik Meditsinskogo instituta nepreryvnogo obrazovaniya. 2022; 1: 26-28.
15. Салеева А.Ф., Тасакова О.В., Гунин А.Г., Голубцова Н.Н., Нестерин К. В. Внутриклеточная сигнализация mtor в реализации возрастных изменений человека (обзор). Актуальные вопросы фундаментальной и клинической морфологии. 2022; 423-429. Saleyeva A.F., Tasakova O.V., Gunin A.G., Golubtsova N.N., Nesterin K.V. Vnutrikletochnaya signalizatsiya mtor v realizatsii vozrastnykh izmeneniy cheloveka (obzor) [Intracellular mtor signaling in the implementation of age-related changes in humans (review)]. Aktual'nyye voprosy fundamental'noy i klinicheskoy morfologii. 2022; 423-429.
16. Потекаев Н.Н., Борзых О.Б., Карпова Е.И., Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Дмитренко Д.В., Тимечко Е.Е. Пациенты с преждевременным старением кожи. Тактика ведения и прогнозирование рисков. РМЖ. 2023; 2: 52-57. Potekayev N.N., Borzykh O.B., Karpova Ye.I., Petrova M.M., Shnayder N.A., Dmitrenko D.V., Timechko Ye.Ye. Patsiyenty s prezhdevremennym stareniyem kozhi [Patients with premature skin aging. Risk management tactics and forecasting]. Taktika vedeniya i prognozirovaniye riskov. RMZH. 2023; 2: 52-57.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Мирзоев Набиджон Мирзоевич – очный аспирант кафедры хирургических болезней №2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Таджикистан

E-mail: mirzoevnabijon@mail.ru

http://orcid.org/0000-0002-2840-3472

Шаймонов Азиз Хусейнович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Таджикистан.

E-mail: scorpio-as@list.ru

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

Саидов Махмадулло Сайфуллоевич – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Таджикистан.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

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

Хасанов Мухаммадшариф Абдусаторович – научный сотрудник отделения кардиохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Таджикистан.

http://orcid.org/0000-0002-2840-3472

***Автор для корреспонденции.**

FINANCING

There was no financial support.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Mirzoev Nabidzhon Mirzoevich – Full-time Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases N2 of the State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abu Ali ibni Sino”, Tajikistan

E-mail: mirzoevnabijon@mail.ru

http://orcid.org/0000-0002-2840-3472

Shaimonov Aziz Khuseynovich – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Tajikistan.

E-mail: scorpio-as@list.ru

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

Saidov Makhmadullo Saifulloevich – Researcher of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Tajikistan.

E-mail: mahmad_jon1974@mail.ru

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

Khasanov Muhammadsharif Abdusatorovich – researcher at the Department of Cardiac Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Tajikistan.

http://orcid.org/0000-0002-2840-3472

***Author for correspondence.**