

На правах рукописи

Нгуен Динь Бао

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ВЕРХНИХ ВЕК У ПАЦИЕНТОВ АЗИАТСКОЙ ЭТНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ**

3.1.16. Пластическая хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Мантурова Наталья Евгеньевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Груша Ярослав Олегович

заведующий отделом Орбитальной и глазной реконструктивно-пластической хирургии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт глазных болезней имени М. М. Краснова»,

доктор медицинских наук,

Грищенко Светлана Владимировна

профессор кафедры Пластической и эстетической хирургии Академии постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России".

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Защита диссертации состоится «_____» 2025 года в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.058.10 при ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) по адресу: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) по адресу: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1 и на сайте www.rsmu.ru

Автореферат разослан «_____» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук



Ануров Михаил Владимирович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В современном мире отмечается тенденция к изменению демографической структуры общества с преобладанием стареющего населения. Старение – естественный неизбежный процесс в жизни человека, в результате которого происходят морфологические, функциональные и внешние изменения [Грищенко С. В. и др., 2007; Мантурова Н. Е. и др., 2024].

Эстетическое здоровье стареющих людей тесно связано с показателем качества их жизни, и, естественно, желание выглядеть моложе своих лет также является актуальным. Самые ранние признаки старения человека проявляются в периорбитальной области, и в частности, на верхних веках [Codner M. A., et al., 2010; Gao S., et al., 2023].

На сегодняшний день блефаропластика остается основным методом периорбитального омоложения [Alghoul M., 2019]. Ежегодный прирост числа пациентов, подвергающихся блефаропластике, составляет 6%. На долю женщин приходится 85% выполняемых операций с наибольшей востребованностью в возрасте от 50 до 70 лет [ISAPS, 2023; Нгуен Д. Б. и др., 2024].

Наличие большого количества жировых структур в верхнем веке, а также одинарной или невысокой верхней пальпебральной складки делают представителей азиатских народов более подверженными раннему проявлению бокового капюшообразного нависания верхних век, и такие изменения вызывают сужение границ верхнелатерального зрительного поля [Czyz S. N., et al., 2013; Park D. D., et al., 2015; Wang J., et al., 2020]. При выраженном блефарохалазисе пациенты могут испытывать проблемы, связанные со снижением верхней границы поля зрения, постоянной сонливостью, головной болью, усталым видом лица, снижением самооценки. Кроме того, может наблюдаться негативное восприятие таких людей в социуме [Tao J. P., et al., 2011; Мантурова Н. Е. и др., 2025].

При классической азиатской блефаропластике претарзальным доступом удаление нависшего кожного капюшона верхнего века, особенно выраженного у латерального края, зачастую приводит к формированию длинного рубца, выходящего за пределы латерального угла глазной щели. Из-за сшивания более тонкой претарзальной кожи с более толстой супратарзальной, верхние веки прооперированных пациентов выглядят более отечными [Park J., 2018; Jung G. S., 2020; Domela N. I., et al., 2022]. Кроме того, при азиатской блефаропластике в 3,8–12,7% случаев наблюдались специфические осложнения [Pacella S. J., 2010, Mizuno T., 2016; Качкинбаев И. К., 2021], из них самыми часто встречаемыми были: рецидив бокового нависания, заметные послеоперационные рубцы, несостоятельность складок, статичные высоко сформированные складки, асимметрия складок верхних век, выворот ресничного края верхнего века [Klassen A. F., 2010; Ridgway J., 2012; Wang J., 2020; Качкинбаев И. К., 2021].

По мнению ряда авторов, азиатские пациенты, особенно старшего поколения, не хотят иметь высокие складки, желая оставлять естественные низкорасположенные верхние пальпебральные складки [Bang Y. H., 1991;

Branham G., 2015; Holds J. B., 2015]. Поэтому многие хирурги в качестве альтернативы блефаропластике претарзальным доступом используют блефаропластику подбровным или надресничным доступами. Блефаропластика подбровным доступом (БПБД) была впервые описана в 1976 г. М. L. Parkes и соавт. [Parkes M. L., et al., 1976], в последние годы она стала очень популярной техникой омоложения верхних век в Азии, поскольку может обеспечить естественный внешний вид верхних век у пациентов, сохраняя пальпебральные складки без изменений. Данный метод позволяет иссекать большой объем латерального блефарохалазиса [Kim Y. S., 2014; Kim H. S., 2020; Мантурова Н. Е., 2025].

Несмотря на перечисленные выше преимущества, применение подбровной блефаропластики по-прежнему ограничено из-за послеоперационного опущения брови и возможного развития осложнений в виде рубцевания нижнего края брови, асимметрии бровей, повреждения надглазничного и надблокового сосудисто-нервных пучков [John B. H., 2013; Mizuno T., 2016; Wang J., 2020].

Степень разработанности темы исследования

D. D. Park (2015) полагал, что успешное омоложение периорбитальной области в общем, и верхних век у азиатских пациентов в частности, требует глубокого понимания анатомии верхних век, процесса старения в этой группе населения, а также этнокультурных особенностей конкретного пациента [Park D. D., 2015]. Понимание биомеханической взаимосвязи между функциями лобной мышцы, бровей и верхних век у пожилых пациентов также необходимо для успешной операции [Flowers R. S., 1993]. Поэтому знание анатомических структур зоны операции в предоперационном периоде критически важно для успешного выполнения операции в подбровной области верхних век.

В отечественной и зарубежной литературе имеются лишь единичные сведения о характере и динамике возрастных изменений в периорбитальной области представителей азиатских народов. Особый интерес вызывает изучение закономерностей старения этой зоны лица у женщин в возрасте 45–74 лет [Мантурова Н. Е. и др., 2024].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из ведущих методов неинвазивного исследования в медицине. Е. Г. Привалова и соавт. (2018) в результате проведенного исследования пришли к выводу о том, что УЗИ с применением высокочастотных датчиков может служить методом выбора для первичной диагностики и при динамическом наблюдении у пациентов до контурной инъекционной пластики лица и после ее выполнения [Привалова Е. Г. и др., 2018].

Вторичный птоз бровей и выраженный рубец после БПБД часто возникают из-за натяжения кожи вниз при иссечении большого лоскута кожи [Ichinose A., et al, 2011; Fang Y., et al, 2013; Liao W., et al, 2013]. Хирурги отмечают, что, чем большее количество кожи удалено при блефаропластике подбровным доступом, тем выше риск опущения брови. Кроме того, часто встречается неврологические осложнения у пациентов, перенесших БПБД. Согласно данным литературы, осложнения,

связанные с повреждением сосудисто-нервных пучков, встречаются в 1,8–4,0% случаев [Boureaux E., et al., 2016; Mizuno T., et al., 2016; Wang J., et al., 2020].

Приведенные выше данные свидетельствуют о необходимости изучения особенностей анатомии и возрастных изменений верхних век, разработки и внедрения в практику пластических хирургов алгоритма предоперационного УЗИ мягких тканей и сосудов верхних век, разработки модификации блефаропластики подбровным доступом с мио-периостальной фиксацией. Также для оптимизации ведения и лечения пациентов необходимо определение показаний к использованию основных методик хирургического омоложения верхних век у возрастных пациентов азиатской этнической группы.

Цель исследования: улучшение результатов хирургической коррекции возрастных изменений верхних век у пациентов азиатской этнической группы путем усовершенствования методики блефаропластики подбровным доступом.

Задачи исследования

1. Провести анализ морфологических и анатомических возрастных изменений мягких тканей верхних век у пациентов азиатской этнической группы.
2. Разработать методику ультразвукового исследования мягких тканей верхних век с определением локализации сосудисто-нервных пучков.
3. Разработать модификацию подбровной блефаропластики с удалением жировых грыж и мио-периостальной фиксацией нижнего лоскута круговой мышцы глаза в области верхнего века.
4. Сравнить результаты азиатской блефаропластики претарзальным доступом с блефаропластикой подбровным доступом.
5. Оценить у пациентов результаты блефаропластики претарзальным и подбровным доступами с помощью психометрического опросника Face Q Satisfaction With Eyes.
6. На основании полученных данных определить показания к применению методов хирургической коррекции возрастных изменений верхних век у пациентов азиатской этнической группы.

Научная новизна

1. Разработан и внедрен алгоритм предоперационного ультразвукового исследования мягких тканей и доплерографии сосудов верхних век при выполнении хирургических вмешательств на верхних веках у азиатских пациентов.
2. Разработана модификация метода подбровной блефаропластики с удалением жировых грыж и мио-периостальной фиксацией нижнего лоскута круговой мышцы глаза к верхнему краю глазницы в пределах обоснованных безопасных границ доступа в постсептальное пространство.
3. Впервые в России проведена оценка эффективности блефаропластики претарзальным и подбровным доступами у азиатских пациентов с возрастными изменениями верхних век при помощи валидированного опросника Face Q Satisfaction With Eyes.

4. Сформулированы показания к блефаропластике подбровным доступом: наличие выраженного латерального блефарохалазиса, утолщенного подкожного слоя фиброзно-жировой ткани, прободения преапоневротических жировых пакетов, жировой гипотрофии верхних век, желание пациента сохранить естественные верхние претарзальные складки.

Теоретическая и практическая значимость

Изучение особенностей анатомии и возрастных изменений верхних век у пациентов азиатской этнической группы дает пластическим хирургам представление и глубокое понимание нюансов при выполнении омолаживающих операций этой зоны. Разработанный алгоритм ультразвукового исследования мягких тканей и доплерографии сосудов верхних век на предоперационном этапе позволит заблаговременно определить состояние мягких тканей, наличие и количество жировых структур, локализацию сосудисто-нервных пучков верхних век, что поможет бы пластическим хирургам выбирать оптимальный метод омоложения верхних век у пациентов азиатской этнической группы.

Модификация метода подбровной блефаропластики с мио-периостальной фиксацией и удалением жировых грыж в пределах безопасных границ позволит устранить латеральный блефарохалазис, сохранить естественную пальпебральную складку с низким риском послеоперационногоптоза бровей.

Определение показаний к различным методикам омоложения верхних век позволит стандартизировать медицинскую помощь возрастным азиатским пациентам и улучшить ее качество.

Работа имеет большое практическое значение, так как позволит улучшить результаты хирургического омолаживания верхних век у возрастных азиатских пациентов.

Методология и методы исследования

Методология исследования основывалась на применении методов научного познания. Объектом исследования являлись азиатские пациенты с возрастными изменениями верхних век. Диссертационная работа выполнена в дизайне проспективного многоцентрового рандомизированного исследования с использованием клинических, инструментальных и статистических методов.

Планирование хирургического лечения выполнялись посредством объективного обследования, анализ результатов – на основании фото- и видеоматериалов. Оценка эстетических результатов лечения производилась самими пациентами путем ответов на стандартные вопросы опросника Face Q Satisfaction With Eyes (удовлетворенность внешним видом глаз).

Положения, выносимые на защиту

1. Созданный алгоритм предоперационного ультразвукового исследования верхних век у возрастных азиатских пациентов позволяет индивидуально определить наличие и толщину жировых структур верхнего века, заблаговременно лоцировать ход основных сосудов, место выхода надглазничного сосудисто-нервного пучка, что, в свою очередь, способствует снижению интраоперационных и послеоперационных сосудисто-неврологических осложнений.

2. Разработанная модификация блефаропластики подбровным доступом с мио-периостальной фиксацией и возможностью резекции жировых грыж является эффективным методом омоложения верхних век у пациентов азиатской этнической группы, показывающим сопоставимую эффективность в сравнении с возрастной азиатской блефаропластикой.

3. Выведенные показания к использованию различных вариантов хирургической коррекции возрастных изменений верхних век у азиатских пациентов обоснованы и могут быть эффективно применены в практической работе пластического хирурга.

Степень достоверности и апробация результатов

Основные положения и материалы диссертации представлены в виде докладов на следующих научных форумах: IV Научно-практической конференции «Современные тенденции исследований в области пластической хирургии и эстетической медицины» (Москва, Россия, 2022); The 7th Annual International Scientific Conference VSAPS & 23rd HSAPS "Aesthetic Plastic Surgery & Cosmetology" (Канто, Вьетнам, 2023); Летнем конгрессе «Пластическая, реконструктивная хирургия и косметология» (Санкт-Петербург, Россия, 2023); 8th Annual International Scientific Conference VSAPS "Aesthetic Plastic Surgery & Cosmetology" (Хошимин, Вьетнам, 2023); XII Национальном конгрессе «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» (Москва, Россия, 2023); Тихоокеанском форуме по пластической хирургии и эстетической медицине с международным участием (Владивосток, Россия, 2024); XIII Национальном конгрессе с международным участием имени Н.О. Миланова «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» (Москва, Россия, 2024).

Апробация диссертационной работы прошла на кафедре пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) (05.05.2025 г., протокол № 8).

Внедрение результатов исследования в практику

Разработанный систематизированный подход к хирургической коррекции возрастных изменений верхних век и алгоритмы диагностики и хирургического лечения применяются в отделениях пластической хирургии ОАО «Институт пластической хирургии и косметологии» (г. Москва, Российская Федерация), отделениях пластической хирургии многопрофильной клиники «Medcentr.kg» (г. Бишкек, Кыргызская Республика), клиники пластической хирургии Hai Le (г. Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам), клиники пластической хирургии Xuan Huong (г. Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют формуле специальности 3.1.16. Пластическая хирургия. Результаты проведенного исследования

соответствуют области исследования данной специальности: пункты 1, 4, 5, 11, 15 паспорта специальности «Пластическая хирургия» (медицинские науки).

Публикации результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, в том числе 5 – в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК, из них 4 публикации в журналах, входящих в международную базу данных Scopus.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно проведен аналитический обзор российской и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Разработаны дизайн исследования и карты обследования пациентов, выполнена статистическая обработка полученного материала. Обследование пациентов, анализ, интерпретация и изложение полученных данных, а также формулирование выводов и практических рекомендаций выполнены автором. Единолично выполнены, обработаны и проанализированы результаты ультразвукового исследования всех пациентов в предоперационном периоде. Автором разработан и внедрен алгоритм предоперационного ультразвукового исследования верхних век, доплерографии сосудов верхних век, разработана модификация блефаропластики подбровным доступом с удалением жировых грыж и мио-периостальной фиксацией.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 126 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, описания методов и результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 17 таблицами и 50 рисунками. Список литературы включает 157 источников, из них 27 на русском языке и 130 – на иностранных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основу работы составили материалы проспективного многоцентрового рандомизированного исследования, результаты обследования и хирургического лечения 154 пациентов-монголоидов с возрастными изменениями верхних век. Возраст участников исследования варьировал от 45 лет до 71 года (средний и пожилой возраст по классификации Всемирной организации здравоохранения), средний возраст составил $(55,0 \pm 10,4)$ года. Большинство пациентов (89,6%) находились в социально активном возрасте (от 45 до 64 лет) (Рисунок 1).

Среди участников исследования было 148 женщин (96,1%) и 6 мужчин (3,9%). Такое гендерное распределение объясняется тем, что мужчины азиатского происхождения данной возрастной группы значительно реже обращаются за коррекцией возрастных изменений верхних век.

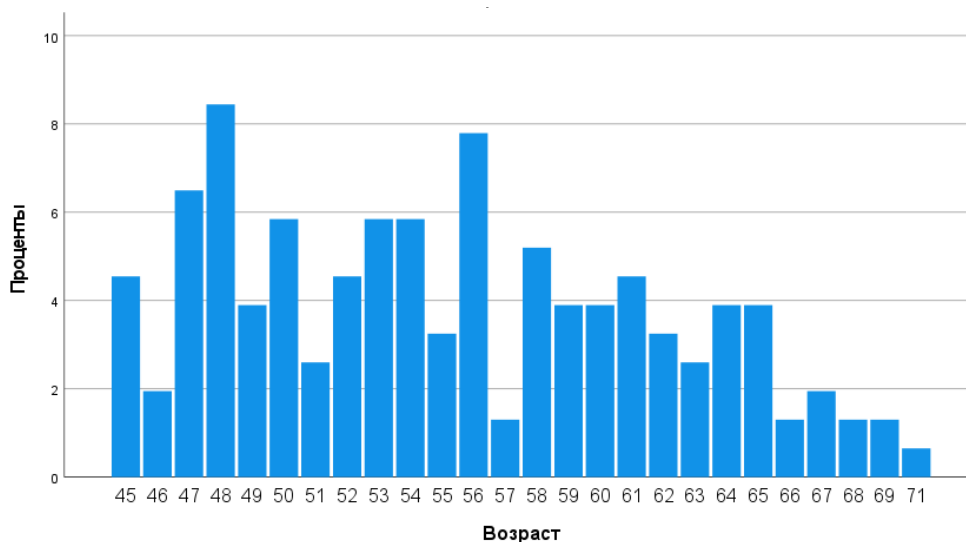


Рисунок 1 – Распределение пациентов по возрасту

Рандомизацию проводили методом слепого выбора одного из двух конвертов, в которых содержалась информация о способе доступа при предстоящем выполнении блефаропластики – претарзальном либо подбровном. В результате были сформированы две группы. Первая группа состояла из 72 пациентов (46,8%), которым была выполнена азиатская возрастная блефаропластика претарзальным доступом. Во вторую группу были включены 82 (53,2%) пациента, которым была выполнена блефаропластика подбровным доступом.

Критериями включения пациентов в исследование являлись: возраст от 45 до 74 лет; монголоидный тип лица; наличие признаков возрастных инволютивных изменений кожи и подкожных структур верхних век (атрофия мягких тканей, снижение тонуса кожи, наличие морщин, складок, жировых грыж, синельный птоз, дерматохалазис, блефарохалазис и латеральный блефарохалазис); хорошее владение вьетнамским или русским языком, чтобы свободно отвечать на все заданные врачом вопросы.

Критериями исключения пациентов из исследования стали: возраст младше 45 и старше 74 лет; наличие в анамнезе травм и посттравматических деформаций периорбитальной области, вторичных хирургических вмешательств в периорбитальной области; наличие острых инфекционных заболеваний лицевой области, пареза лицевого нерва; применение препаратов ботулотоксина типа А и наполнителей в периорбитальной и лобной областях, беременность, период лактации; наличие сопутствующих патологий (системные заболевания крови, онкологические заболевания, сахарный диабет, гепатиты В и С, ВИЧ, сифилис, инфекционные заболевания, клаустрофобия, эпилепсия). Для исключения сопутствующих патологий проводились стандартные анализы: общеклинический и биохимический анализы крови, анализ мочи, исследование крови на вышеуказанные инфекции. При необходимости пациенты получали консультации терапевта, офтальмолога, эндокринолога и других специалистов.

Степень латерального блефарохалазиса определяли по критериям классификации К. R. S. Silva (2021): нулевая степень – отсутствие

дерматохалазиса; 1 степень – нижний край дерматохалазиса находится выше линии пересечения слезного мясца с краем верхнего века; 2 степень – между линией пересечения слезного мясца с краем верхнего века и нижним краем радужки на уровне середины зрачка; и 3 степень – нижний край дерматохалазиса находится ниже нижнего края радужки [Silva K. R. S., et al., 2021].

Все пациенты давали письменное согласие на проведение операции, а также информированное согласие на участие в исследовании.

Ультразвуковое исследование мягких тканей верхних век проводили с целью оценки состояния подмышечных и предапоневротических жировых тел верхних век, цветное доплеровское картирование (ЦДК) – для определения локализации надглазничного и надблокового сосудисто-нервных пучков. Для УЗИ использовали аппараты: DC-55 (Mindray, КНР) с применением высокочастотных линейных датчиков 7L4B, L14-6NE (3,5–16,0 МГц); Voluson E6 (General Electric, США) с использованием высокочастотного линейного датчика ML6-15-RS (4,5–15,0 МГц). Все исследования выполняли в В-режиме, а также с применением цветного и энергетического доплеровского картирования. Применение доплеровских техник позволяло получить информацию о васкуляризации исследуемой области, а также определить глубину расположения сосудов, оценить локальный сосудистый рисунок при планировании операции.

В положении пациента лежа на спине, с закрытыми глазами линейным высокочастотным датчиком из 6 его положений исследовали в В-режиме состояние мягких тканей, в режимах цветового и энергетического доплеровского картирования определяли расположение основных сосудов верхних век.

При сканировании подбровной области в горизонтальном положении (параллельно подбровной дуге) датчик от медиального края глазницы смещали латерально (два положения), затем в вертикальном из 4 положений исследовали состояние кожи, подкожно-жировой клетчатки, круговой мышцы глаза. Под последней определяли наличие подмышечного слоя фиброзно-жировой ткани (SMFAT), предапоневротические жировые структуры.

Кроме того, проводили измерение высоты пальпебральной складки у пациентов 1-й группы и высоты бровей у пациентов 2-й группы до операции и через 3 мес после нее.

В период с 2019 по 2024 г. нами был проведен анализ удовлетворенности пациентов результатами блефаропластик претарзальным и подбровным доступами. Для этого мы использовали валидированный в Российской Федерации опросник удовлетворенности внешним видом глаз FACE-Q Satisfaction with Eyes, включающий семь оценочных шкал. Оценку результатов лечения проводили при визите пациента в клинику лично до операции, а также через 3 и 6 мес после операции лично в клинике или по телефону (интернет-мессенджеру).

Методы хирургического лечения

Пациентам 1-й группы выполняли блефаропластику претарзальным доступом. Для разметки верхних век перед выполнением операции отмечали пальпебральную складку (при ее наличии). В случаях отсутствия этой складки,

нижнюю линию разметки проводили на расстоянии 5–7 мм от ресничного края у женщин и от 3 до 5 мм – у мужчин.

Операцию выполняли под местной анестезией 2%-м лидокаином с эпифедринном в разведении 1 : 200 000. Инфильтрацию осуществляли послойно: кожа, далее круговая мышца глаза и орбитальная перегородка. Жировые пакеты верхних век после проведенной мобилизации также обезболивали.

Ход операции

Шаг 1. Выполняли разрез кожи по разметке, после удаления кожи до круговой мышцы глаза иссекали небольшой фрагмент последней (Рисунок 2, а), облегчая манипуляции с SMFAT, предапоневротическим жиром и апоневрозом (Рисунок 2, б).

Шаг 2. Под круговой мышцей глаза удаляли SMFAT при его наличии (Рисунок 2, в), после чего рассекали орбитальную перегородку и выделяли жировой пакет с дальнейшим иссечением части выпадающего жирового пакета (Рисунок 2, г), при этом орбитальный жир необходимо иссекать экономно. Отсечение части жировых пакетов проводили на зажиме с тщательной коагуляцией их культи.



а



б



в



г

Рисунок 2 – Этапы блефаропластики претарзальным доступом: а – иссечение кожи до круговой мышцы глаза; б – обнажение SMFAT; в – иссечение SMFAT; г – удаление орбитальных жировых пакетов

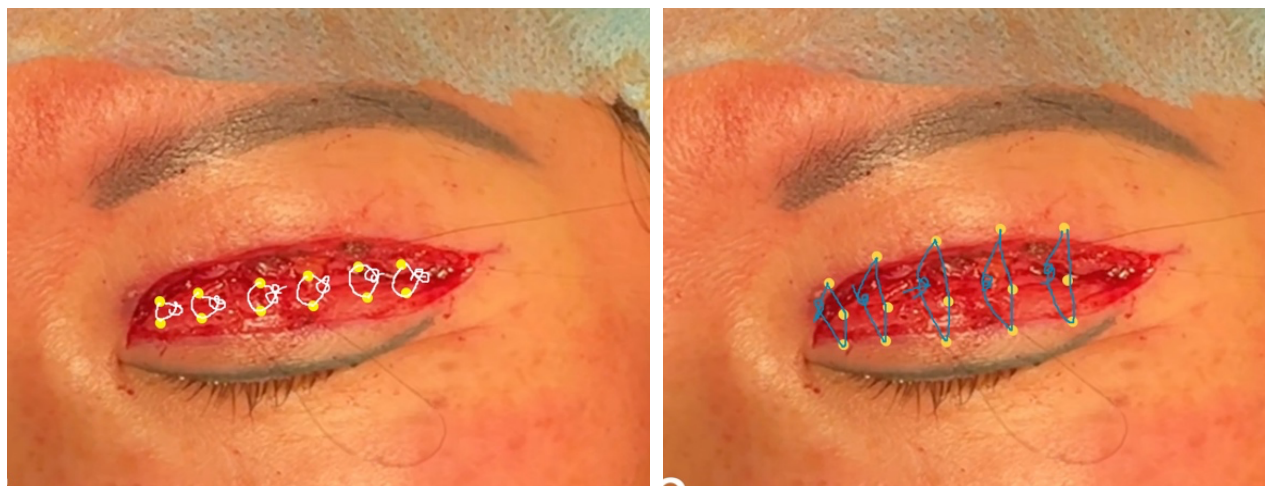
При необходимости выполняли перераспределение жировых пакетов. Как правило, это перемещение медиального пакета в центральную часть. При показаниях к выполнению липофилинга (у 11 пациентов), его проводили методом шприцевой липосакции. После обработки липоаспирата через сетчатый фильтр получали жировую эмульсию. Липофилинг выполняли многослойно, особенно под круговой мышцей глаза.

Шаг 3. При наличии сенильного птоза коррекцию (4 пациентам) выполняли методом дубликатуры апоневроза леватора тремя швами.

Методы формирования пальпебральной складки:

– апоневротически-мышечными швами. Метод использовали для создания складок век по R. Scawn (2010) у 53 пациентов. Он заключался в выполнении внутренних погружных мышечно-апоневротических швов на уровне от 5,0 до 8,5 мм нитью Prolene 6/0 фиксирующимися швами в количестве от 5 до 7 (Рисунок 3, а);

– кожно-апоневротически-кожными швами. Данный метод применяли у остальных 19 пациентов, выполняли от 5 до 7 швов нитью Nylon 7/0. При затягивании швов мы не прилагали усилий для предотвращения образования статичных пальпебральных складок (Рисунок 3, б).



а

б

Рисунок 3 – Создание пальпебральной складки: а – мышечно-апоневротическими швами (от 5 до 7) нитью Prolene 6/0; б – кожно-апоневротически-кожными швами (от 5 до 7) нитью Nylon 7/0

После фиксации складки предварительно оценивали их симметричность.

Шаг 4. Наложение кожных швов. При блефаропластике претарзальным доступом швы были интрадермальными и узловыми (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Создание пальпебральной складки кожно-апоневротически-кожными швами (от 5 до 7 швов). Закрытие раны узловыми швами

Пациентам 2-й группы выполняли блефаропластику подбровным доступом. Особенности разметки: верхняя линия разметки соответствовала нижней линии роста волос бровей. Во время щипковой пробы оценивали состояние век при открывании и закрывании глаз. Двумя гладкими щипцами зажимали кожу верхнего века до положения, при котором ресницы слегка загибались.

При выраженном блефарохалазисе максимальная ширина разреза находилась в большинстве случаев под наружной частью брови. При необходимости иссечения дополнительного участка нависания кожи верхних век продолжали разрез за пределы края брови на расстояние до 1 см (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Разметка при блефаропластике подбровным доступом

С медиальной стороны границы резекции определяли в зависимости от выраженности блефарохалазиса. Расстояние от нижней линии разметки до края ресниц составляло не менее 1,3 см. Во время предоперационного УЗИ мы отмечали место локализации основных сосудов верхнего века, расстояние от них, равное 1,5–2,0 мм, считали «безопасной границей» для диссекции и доступа в постсептальное пространство.

Операцию выполняли под местной анестезией. Хирургический метод включал: иссечение кожи по разметке (Рисунок 6, а); рассечение круговой мышцы глаза (Рисунок 6, б); отделение лоскутов круговой мышцы глаза от подлежащих тканей (Рисунок 6, в); выделение и удаление (при необходимости)

подмышечного слоя фиброзно-жировой ткани, который довольно хорошо отделялся от круговой мышцы глаза. Иссечение орбитальных жировых пакетов выполняли на зажиме с коагуляцией (Рисунок 6, *г*).

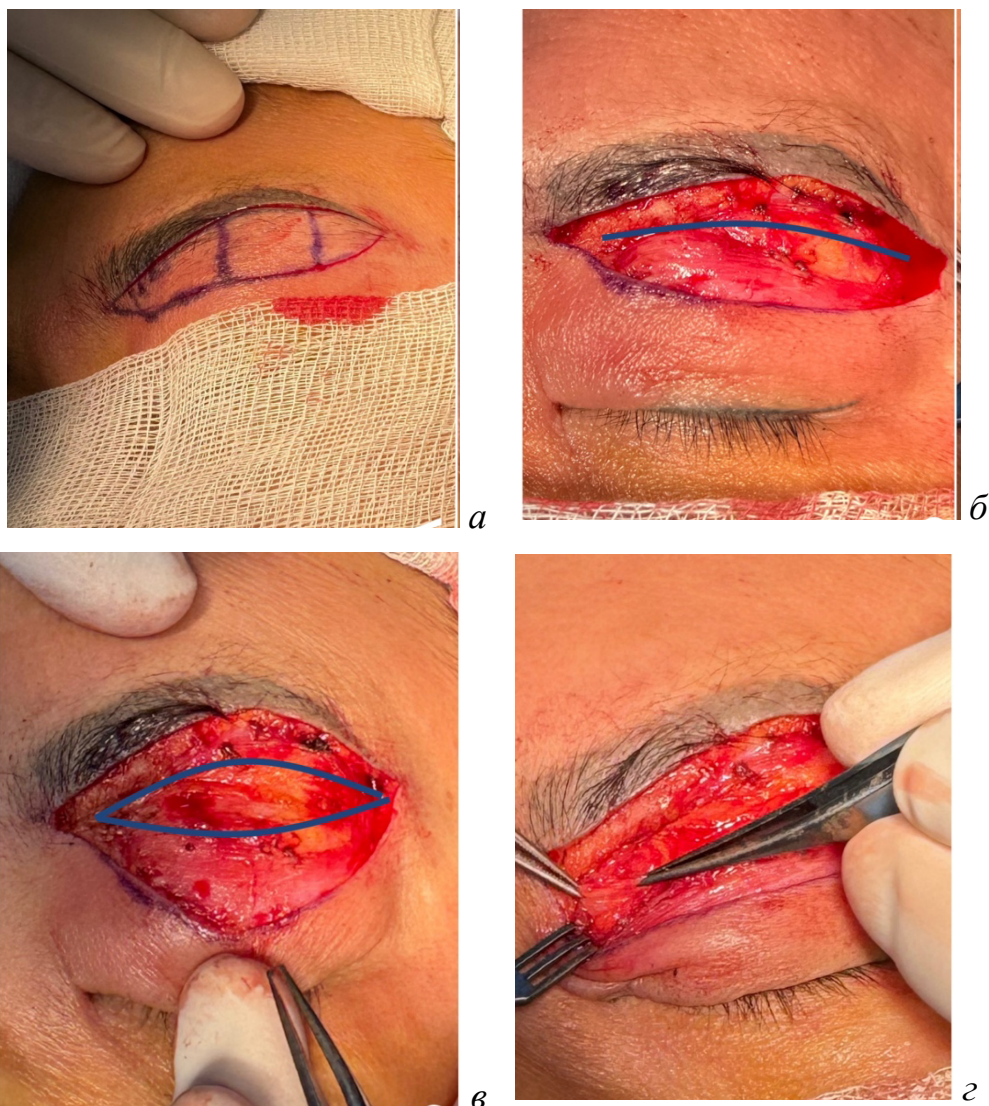


Рисунок 6 – Этапы операции: *а* – разрез кожи по разметке до подкожной клетчатки с направлением лезвия под наклоном 30° относительно плоскости кожи для сохранения волосяных лоскутов; *б* – разделение круговой мышцы глаза на верхние и нижние лоскуты; *в* – обнажение ROOF; *г* – вход в постсептальное пространство, удаление медиального жирового пакета

Тщательно проводили диссекцию под верхним лоскутом круговой мышцы. В пределах ранее намеченной разметки глубокая диссекция нами не проводилась в целях снижения риска развития кровотечений или повреждений сосудисто-нервных пучков. Фиксацию мио-периостальными швами выполняли путем захвата нижнего лоскута круговой мышцы глаза. Поднимая верхний лоскут, фиксировали ее к надкостнице в области верхнего края глазницы погружными швами нитью PDS 4/0 или Vicril 4/0 (Рисунок 7, *а*). Затем для восстановления целостности круговой мышцы глаза верхний лоскут сшивали поверх нижнего (Рисунок 7, *б*).



Рисунок 7 – Этапы операции: *а* – наложение мио-периостальных погружных швов (до 5 швов); *б* – наложение мио-миозных швов круговой мышцы глаза. Стрелками показаны места наложения

Далее выполняли кожный шов, при блефаропластике подбровным доступом он был интрадермальным либо матрачным. Липофилинг выполняли у 5 пациентов, его также выполняли многослойно, особенно под круговой мышцей глаза. Накладывали асептическую повязку на рану. Швы снимали на 6–8-й день после операции.

Результаты лечения оценивали через 3 и 6 мес после операции: проводили осмотр пациента, выполняли измерение высоты бровей и пальпебральных складок верхних век, оценивали состояние и функцию верхних век, оценивали состояние послеоперационных рубцов. Все данные фиксировали в медицинской карте исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Абсолютное большинство участников исследования (более 95%) были женщины. Данный факт объясняется тем, что азиатские возрастные мужчины под влиянием социально-психологических факторов намного меньше обращаются за коррекцией возрастных изменений верхних век. Подробные демографические характеристики пациентов представлены в Таблице 1. Статистически значимых различий в зависимости от пола и возраста пациентов в сравниваемых группах не выявлено.

Таблица 1 – Распределение участников исследования по полу и возрасту

Пол пациентов	Возраст, лет (<i>Me (Q1–Q3)</i>)
Мужчины (6 человек)	46,00 (45,00–50,75)
Женщины (148 человек)	55,00 (50,00–60,25)

По результатам распределения пациентов в зависимости от степени латерального блефарохалазиса по классификации К. R. S. Silva (2021) было выявлено, что средний возраст пациентов с латеральным блефарохалазисом 1-й степени составил 53,00 (48,00–56,50) лет, 2-й степени – 54,50 (51,75–

58,00) лет, 3-й степени – 62,50 (59,25–71,00) лет (Таблица 2). То есть имеется прямая связь между возрастом и увеличением степени латерального нависания.

Таблица 2 – Распределение пациентов в зависимости установленного диагноза и возраста

Диагноз	Количество пациентов	Возраст, лет (<i>Me (Q1–Q3)</i>)
Возрастные изменения верхних век:		
– без латерального нависания	21	48,00 (45,00–54,00)
– латеральный блефарохалазис 1-й степени	46	53,00 (48,00–56,50)
– латеральный блефарохалазис 2-й степени	43	54,50 (51,75–58,00)
– латеральный блефарохалазис 3-й степени	44	62,50 (59,25–71,00)

Анализ результатов применения алгоритма предоперационного ультразвукового исследования

На УЗ-изображении верхних век эпидермис был представлен более гиперэхогенной линией, а дерма – менее гиперэхогенной. По сравнению с областью век, в зоне бровей наблюдался более толстый подкожный слой с неравномерным гипоэхогенным изображением. Круговая мышца глаза, расположенная под подкожным слоем, выглядела неоднородной структурой с гипоэхогенным центром и гиперэхогенными краями. Подмышечный слой фиброзно-жировой ткани, из-за повышенного содержания соединительных волокон, визуализировался как гиперэхогенный с гипоэхогенными участками. Супраорбитальные сосуды определялись как анэхогенные, легко обнаруживались доплерографией, а супраорбитальный нерв изображен в виде сот в надглазничной вырезке (Рисунок 8).

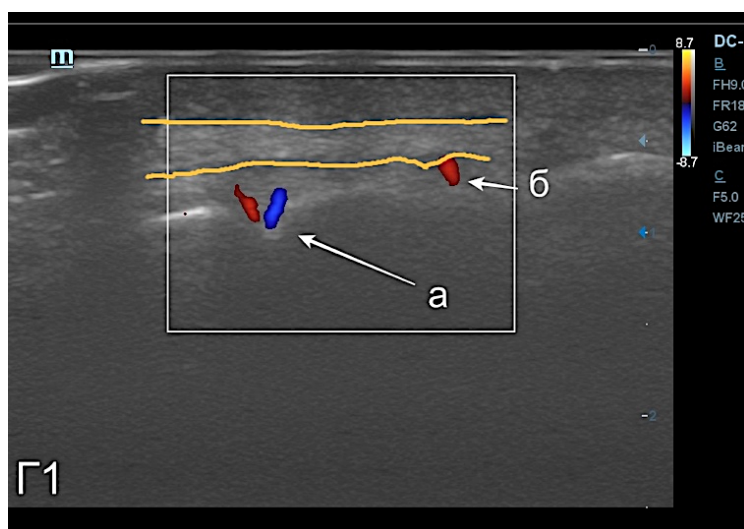


Рисунок 8 – Первое горизонтальное положение линейных датчиков Г1 в режиме ЦДК при исследовании правого верхнего века: *а* – определение локализации надглазничной вырезки и надглазничного сосудисто-нервного пучка; *б* – определение локализации надблоковой артерии

В режиме ЦДК регистрировали сосуды с венозно-артериальными спектрами кровотока. В горизонтальном положении Г1 чаще всего мы определяли надглазничную вырезку, из которой из глазницы выходит надглазничный сосудисто-нервный пучок. Медиальнее также определялись надблоковые сосуды.

Во втором горизонтальном положении, кроме круговой мышцы глаза и ROOF, в режиме ЦДК определяли положения верхней пальпебральной вены и латеральных артерий век (Рисунок 8).

Проведение предоперационного УЗИ позволило установить место расположения основных сосудов и жировых структур, и тем самым способствовало сокращению продолжительности операции у пациентов обеих групп. Результаты анализа продолжительности операций представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Продолжительность операций в зависимости от выявления локализации сосудисто-нервных пучков при выполнении предоперационного УЗИ, Me (Q1–Q3)

Показатель	Количество пациентов	Продолжительность операции, мин	<i>p</i>
Локализация надблокового и надглазничного сосудисто-нервных пучков не определена	32	61,5 (45,0–82,0)	0,046
Локализация надблокового и надглазничного сосудисто-нервных пучков определена	122	60,0 (55,0–64,0)	

Оценка результатов блефаропластики претарзальным доступом

Фиксация пальпебральной складки была произведена у всех 72 (100%) пациентов 1-й группы: кожно-апоневротически-кожные швы применяли в 19 случаях (26,4%), мышечно-апоневротические – в 53 (73,6%).

Кроме того, мы провели анализ продолжительности операции в зависимости от способа фиксации пальпебральной складки. Результаты анализа показывают, что при применении кожно-апоневротически-кожного и мышечно-апоневротического швов статистически значимых различий в продолжительности операции не наблюдалось ($p = 0,23$) (Таблица 4).

Таблица 4 – Продолжительность операции в зависимости от способа фиксации пальпебральной складки у пациентов 1-й группы, Me (Q1–Q3)

Показатель	Способ фиксации пальпебральной складки		<i>p</i>
	Кожно-апоневротически-кожный шов (n = 19)	Мышечно-апоневротическая фиксация (n = 53)	
Продолжительность операции, мин	45,0 (46,0–65,0)	50,0 (50,0–50,0)	0,23

В группе блефаропластики претарзальным доступом послеоперационные осложнения были зафиксированы в 11 случаях (15,3%). Жалобы пациентов касались в основном рецидива бокового нависания (4 случая) и наличия длительного отека (2 случая). Двое пациентов предъявляли жалобы на видимые рубцы за пределами наружного угла глазной щели, которые становились менее заметными по мере созревания. У одного пациента наблюдалось осложнение в виде асимметрии претарзальных складок (Таблица 5).

Таблица 5 – Частота встречаемости осложнений при блефаропластике претарзальным доступом

Осложнения	Абс. (%)
Рецидив бокового нависания на 6-й мес после операции	4 (36,3%)
Длительный послеоперационный отек	2 (18,2%)
Рубцевание за пределы наружного угла глазной щели	2 (18,2%)
Чрезмерно высокая складка	2 (18,2%)
Асимметрия претарзальных складок	1 (9,1%)
Итого	11 (100%)

Срок реабилитации у пациентов 1-й группы варьировался от 7 до 12 дней.

Послеоперационное кровотечение у пациентов не наблюдалось.

Оценка результатов операций при блефаропластике подбровным доступом

Нами был проведен анализ продолжительности блефаропластики подбровным доступом с мио-периостальной фиксацией. При использовании методики БПБД с мио-фасциальной фиксацией время операции статистически значимо увеличивалось на 7 мин по сравнению с БПБД без фиксации ($p = 0,026$) (Таблица 6).

Таблица 6 – Продолжительность операции в зависимости от выполнения мио-периостальной фиксации у пациентов 2-й группы, $Me (Q1-Q3)$

Показатель	Блефаропластика подбровным доступом		p
	без мио-периостальной фиксации (n = 21)	с мио-периостальной фиксацией (n = 61)	
Продолжительность операции, мин	60,00 (50,00–67,00)	67,00 (58,75–72,00)	0,026

При выполнении блефаропластики подбровным доступом накладывались матрачные либо интрадермальные кожные швы. Применение узлового шва кожи у представителей 2-й группы исключалось по причине более длительного по времени его наложения и неудовлетворенности пациентов качеством послеоперационных рубцов.

Анализ осложнений у пациентов 2-й группы показал, что осложнения возникали в виде птоза бровей через 6 мес после операции (2 случая). Такое осложнение наблюдалось у пациентов при выполнении операций без мио-периостальной фиксации. У одной пациентки развилось послеоперационное кровотечение вследствие повышения артериального давления, которое разрешилось ревизией и остановкой сразу после обнаружения (вздутие тканей в области операции). Два пациента предъявляли жалобы на наличие видимых рубцов (розового цвета) в течение 3 мес. По мере созревания рубцы становились менее заметными.

Рецидив латерального блефарохалазиса не наблюдался ни у одного пациента 2-й группы (Таблица 7). Срок реабилитации у представителей этой группы варьировал от 7 до 10 дней.

Таблица 7 – Послеоперационные осложнения при блефаропластике подбровным доступом

Осложнения	Абс. (%)
Послеоперационный птоз бровей	2 (40)
Послеоперационное кровотечение	1 (20)
Выраженный рубец	2 (40)
Итого	5 (100%)

При сравнении наличия осложнений в зависимости от выполнения мио-периостальной фиксации статистически значимых различий выявлено не было. Следует отметить, что послеоперационный птоз бровей (2 случая) регистрировался у пациентов, которым данный вид фиксации не выполнялся.

Количество иссекаемой кожи при блефаропластике подбровным доступом статистически значимо превышало количество удаленной кожи при блефаропластике претарзальным доступом (Таблица 8).

Таблица 8 – Количество иссекаемой кожи (ширина лоскута) в зависимости от проведенной операции, *Me (Q1–Q3)*

Показатель	Блефаропластика		<i>p</i>
	претарзальным доступом	подбровным доступом	
Количество удаленной кожи, мм	10,00 (8,00–11,25)	15,00 (12,00–17,00)	<0,001

Оценка результатов хирургической коррекции с помощью валидированного психометрического опросника Face-Q Satisfaction With Eyes

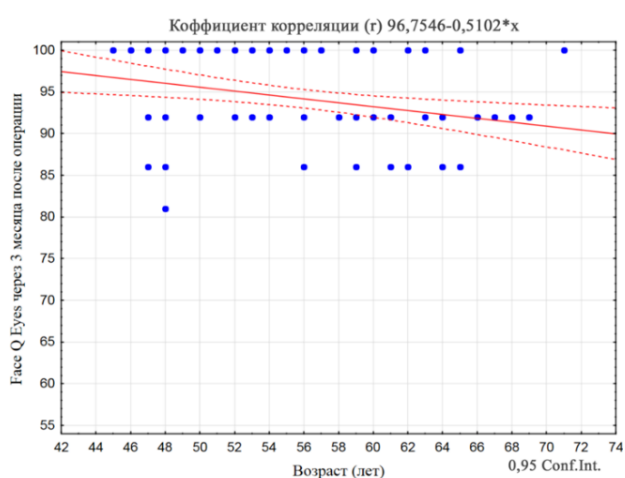
Общий результат блефаропластики верхних век мы оценивали при помощи валидированного опросника Face-Q Satisfaction With Eyes (Таблица 9). Сравнение двух исследуемых групп показало отсутствие статистически значимых различий оценки внешнего вида глаз в предоперационном периоде ($p = 0,38$), через 3 ($p = 0,18$) и 6 мес ($p = 0,08$) после выполнения вмешательства.

При сравнении результатов в каждой исследуемой группе до операции с показателями через 3 и 6 мес после ее проведения были обнаружены статистически значимые улучшения ($p = 0,001$).

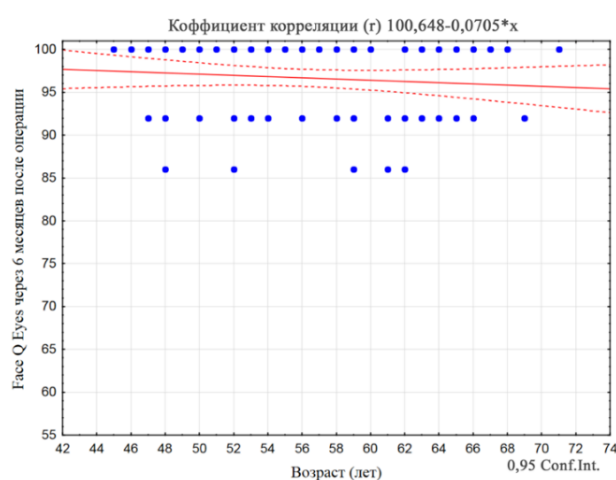
Через 3 мес после проведения блефаропластики у пациентов наблюдалось значительное улучшение показателей оценки внешнего вида глаз. Анализ проводили с использованием Т-критерия Вилкоксона, в результате было обнаружено статистически значимое улучшение показателей по сравнению с дооперационным периодом ($p < 0,001$) (Рисунок 9, а). Через 6 мес после операции мы отмечаем высокую степень удовлетворенности пациентов внешним видом их глаз, корреляционная зависимость оценки результата от возраста пациентов представлена на Рисунке 9, б.

Таблица 9 – Сравнение удовлетворенности пациентов внешним видом глаз (баллы) до операции, через 3 и 6 мес после ее проведения по результатам опросника Face-Q Satisfaction With Eyes, $Me (Q1-Q3)$

Группа	Степень удовлетворенности внешним видом глаз			<i>p</i>
	до операции	после операции		
		через 3 мес	через 6 мес	
Блефаропластика претарзальным доступом (72 человека)	68 (68–72)	92 (92–92)	100 (92–100)	0,001
Блефаропластика подбровным доступом (82 человека)	65 (63–72)	92 (92–100)	100 (100–100)	0,001
<i>p</i>	0,38	0,18	0,08	



а



б

Рисунок 9 – Корреляционные зависимости оценки удовлетворенности пациентов внешним видом глаз по опроснику Face-Q Satisfaction With Eyes через 3 (а) и 6 мес (б) после операции в зависимости от возраста

ВЫВОДЫ

1. Основными клиническими проявлениями периорбитального старения у женщин азиатских народов являются: латеральное капюшонообразное нависание кожи верхних век при среднем и высоком положении бровей, низкая высота или отсутствие верхних пальпебральных складок.

2. Разработанная методика предоперационной доплерографии сосудов верхнего века перед выполнением блефаропластики подбровным доступом с мио-периостальной фиксацией у возрастных азиатских пациентов позволяет снизить частоту интраоперационных и послеоперационных сосудисто-нервных осложнений до 1,2%, сократить продолжительность операции, улучшить результаты хирургического лечения и уменьшить сроки медицинской реабилитации.

3. Применение модифицированной методики блефаропластики подбровным доступом с мио-периостальной фиксацией позволяет избежать послеоперационного птоза бровей. Удаление жировых грыж в пределах безопасных границ снижает количество оперативных вмешательств для достижения цели омоложения верхних век.

4. Изолированная блефаропластика подбровным доступом является основным вариантом коррекции выраженного блефарохалазиса с латеральным капюшонообразным нависанием верхних век у возрастных азиатских пациентов. Метод дает высокую оценку удовлетворенности пациентов результатами операции при низком количестве осложнений по сравнению с блефаропластикой претарзальным доступом.

5. Проведенная оценка с помощью опросника Face-Q Satisfaction With Eyes показала статистически значимо высокий уровень удовлетворенности пациентов внешним видом их глаз после операции ($p = 0,001$ при сравнении с оценкой до хирургического вмешательства). Анкетирование с помощью опросника Face-Q Satisfaction With Eyes является эффективным инструментом для оценки уровня удовлетворенности результатами пластики век у азиатских пациентов.

6. Показаниями к блефаропластике претарзальным доступом являются: отсутствие или низкое расположение (менее 4 мм) верхней пальпебральной складки, мультискладка, асимметрия пальпебральных складок, птоз верхних век. Наличие хорошо выраженной пальпебральной складки (от 4 мм), при блефарохалазисе 1–3-й степени является показанием к выполнению блефаропластики подбровным доступом.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При выполнении блефаропластики претарзальным доступом рекомендуется иссекать лоскут кожи шириной не более 13 мм, разрез не должен выходить более чем на 9 мм за пределы латерального кантуса. При обнаружении субклинического птоза рекомендуется провести коррекцию для достижения оптимальной симметрии.

2. Ультразвуковую диагностику мягких тканей и доплерографию сосудов верхних век рекомендуется выполнять в предоперационном периоде для точного определения местонахождения сосудисто-нервных пучков.

3. Блефаропластика подбровным доступом рекомендована возрастным азиатским пациентам с выраженным латеральным капюшонообразным нависанием век. При необходимости можно выполнить аутотрансплантацию жировой ткани через этот доступ.

4. Наличие утолщенного подмышечного слоя фиброзно-жировой ткани и прободение предапоневротических жировых пакетов являются показаниями к резекции жировых структур, при жировой гипотрофии – показанием к многослойной аутологичной липотрансплантации.

5. Мио-периостальную фиксацию рекомендуется выполнять пациентам с низким или средним положением бровей. При высоком положении бровей мио-периостальная фиксация круговой мышцы глаза не обязательна.

6. Кожный шов при блефаропластике подбровным доступом рекомендуется начинать с латеральной стороны для обеспечения оптимального сопоставления краев раны.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Мантурова Н. Е. Анатомические и технические особенности выполнения эстетической блефаропластики у пациентов азиатской этнической группы / Н. Е. Мантурова, И. К. Качкинбаев, **Нгуен Д. Б.** // Сборник тезисов IX Национального конгресса «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология». Москва, 10–12 декабря 2020 г. Москва: Ассоциация «МДМА», 2020, С. 56.

2. Качкинбаев И. К. Клинико-анатомическая классификация азиатских век по сагиттальному срезу и ее роль в выборе тактики оперативного вмешательства на верхнем веке / И. К. Качкинбаев, М. Э. Алыбаев, **Нгуен Д. Б.** // **Пластическая хирургическая и эстетическая медицина.** 2021. №4. С. 29–37. DOI:10.17116/plast.hirurgia202104129

3. Сравнительные характеристики методик коррекции возрастных изменений периорбитальной области у пациентов азиатской этнической группы / Н. Е. Мантурова, **Нгуен Д. Б.**, И. К. Качкинбаев, М. Э. Алыбаев // Сборник тезисов XI Национального конгресса «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология». Москва, 29 ноября –1 декабря 2022 г. Москва: Ассоциация «МДМА», 2022. С. 46.

4. **Нгуен, Д. Б.** Хирургическая коррекция возрастных изменений верхних век у пациентов азиатской этнической группы / **Нгуен Д. Б.**, Н. Е. Мантурова // Сборник тезисов XII Национального конгресса «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология». Москва, 11–13 декабря 2023 г. Москва: Ассоциация «МДМА», 2023, С. 70.

5. Анатомические особенности и возрастные изменения верхних век у представителей азиатских народов / Н. Е. Мантурова, В. И. Шаробаро, В. Н. Николенко, **Нгуен Д. Б.**, Т. С. Жарикова, И. К. Качкинбаев, Viet Hai Le //

Пластическая хирургия и эстетическая медицина. 2024. №4. С. 65–76.
DOI:10.17116/plast.hirurgia202404165

6. Оценка результатов блефаропластики с помощью психометрических шкал / **Нгуен Д. Б.**, Н. Е. Мантурова, В. И. Шаробаро, Нгуен Х. Н., Хоанг Т. Т., А.Ю. Устюгов // **Пластическая хирургия и эстетическая медицина.** 2024; №4, вып. 2: С. 72–79. DOI:10.17116/plast.hirurgia202404272

7. Мантурова Н. Е. Сравнительная оценка результатов пластики верхних век у возрастных азиатских пациентов с помощью психометрического опросника Face Q Eyes (глазной модуль) / Н. Е. Мантурова, **Нгуен Д. Б.** // Сборник тезисов XIII Национального конгресса «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология». Москва, 9–11 декабря 2024 г. Москва: Ассоциация «МДМА», 2024, С. 103.

8. Сравнительный анализ актуальных хирургических методик коррекции возрастных изменений верхних век у пациентов азиатской этнической группы / Н. Е. Мантурова, В. И. Шаробаро, В. Н. Николенко, **Нгуен Д. Б.**, О. А. Кононец, М. Э. Алыбаев, Хоанг Т. Т., Т. С. Жарикова // **Пластическая хирургия и эстетическая медицина.** 2025. №1. С. 98–109.

DOI:10.17116/plast.hirurgia202501198

9. Сравнительный анализ результатов блефаропластики претарзальным и подбровным доступами при коррекции возрастных изменений верхних век у азиатских пациентов / В. И. Шаробаро, Ле Хань, Нгуен Т. Ш., **Нгуен Д. Б.**, М. В. Ануров, Нгуен Х. Н., А. Ю. Устюгов // **Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.** 2025. Т. 28, №1. – С. 59–71.

DOI:10.52581/1814-1471/92/07

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БПБД – блефаропластика подбровным доступом

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЦДК – цветное доплеровское картирование

ROOF – retro orbicularis oculi fat (ретроорбикалярный жировой пакет глаза)

SMFAT – submuscular fibroadipose tissue (подмышечный слой фиброзно-жировой ткани)