***На правах рукописи***

**ГРИЩЕНКО СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА**

**КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ И ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ, ДЕФЕКТАМИ ВЕК И МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

**14.01.14 – Стоматология**

**14.01.07 – Глазные болезни**

**Автореферат**

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

**Москва - 2012**

Работа выполнена в ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздравсоцразвития России и

ОАО «Институт Пластической Хирургии и Косметологии»

**Научные консультанты:**

Доктор медицинских наук, профессор **Виссарионов Владимир Алексеевич**

Доктор медицинских наук **Филатова Ирина Анатольевна**

**Официальные оппоненты:**

**Рогинский Виталий Владиславович** заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздравсоцразвития России, зав. отделом детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

**Дробышев Алексей Юрьевич** доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО МГМСУ Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

**Егоров Евгений Алексеевич** доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО РГМУ Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой офтальмологии лечебного факультета

**Ведущая организация:** ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздравсоцразвития России.

Защита состоится « 17 » октября 2012г. в 10 часов на заседании Диссертационного совета (Д.208.111.01) в ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздравсоцразвития России по адресу: 119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д.16 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздравсоцразвития России.

Автореферат разослан « 16 » сентября 2012г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета,

кандидат медицинских наук И.Е. Гусева

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АД - амплитуда быстрых (дыхательных) колебаний;

АС – амплитуда сердечных ритмов;

АЭ – амплитуда эндотелиальных колебаний;

ВКБ - внутренний край брови;

ВЭБ - верхняя эстетическая блефаропластика;

ДСТ - дисплазия соединительной ткани;

ИЭМ - индекс эффективности микроциркуляции;

Kv - коэффициент вариации;

ЛДФ - лазерная допплеровская флоуметрия;

МТ - миогенный тонус;

НТ - нейрогенный тонус;

НЭБ - нижняя эстетическая блефаропластика;

ПМ - показатель микроциркуляции;

ПТФЭ - политетрафторэтилен;

РК - резервный кровоток;

СКО(δ) - среднеквадратическое отклонение колебаний перфузии;

УПБ - угол подъёма брови;

N – норма.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность проблемы.** Проблема лечения пациентов с деформациями век и периорбитальных областей связана с необходимостью сохранения или одновременного восстановления формы, функций век, нормальных анатомических соотношений тканей и приемлемых с эстетической точки зрения контуров лица. По этиологии деформации бывают врожденными и приобретенными, различными по клиническим проявлениям и функциональным нарушениям, но почти во всех случаях влекут за собой психологические проблемы из-за ухудшения внешности человека и снижения качества его жизни (А.И. Неробеев, В.И. Малаховская, Ц.М. Шургая, 2000; J.P. Brader, DJ. Hurwitz, M. H. Carstens, J.D. David, 2006).

Так, врожденные деформации век и мягких тканей периорбитальной области встречаются при косых носо-глазничных или рото-глазничных атипичных расщелинах лица и относятся к достаточно редким (1:100000) порокам развития. Особенностью лечения таких пациентов является невозможность полного устранения сложных деформаций, используя лишь челюстно-лицевой или офтальмологический подход, так как для большинства указанных дефектов характерны эктропион, выворот, колобомы век, микро- или анофтальмия, носо-челюстная гипоплазия, нарушение слезоотводящего аппарата, деформации скулоорбитального комплекса (J.D. David, 2006; J.P. Brader, D.J. Hurwitz, M.H. Carstens, J.D. David, 2006; C.D. McCord, M.A. Codner, 2008).

В общей структуре травматизма травмы челюстно-лицевой области составляют около 40% и имеют тенденцию к росту в среднем на 2% в год, при этом преобладает контингент пострадавших в возрасте от 20 до 50 лет, то есть в период наибольшей трудоспособности (Н.А. Рабухина, 1991). Среди больных с повреждениями костей лицевого скелета на долю скулоглазничного комплекса приходится 37,5%. Переломы сочетаются с повреждением глазного яблока в 6,6% случаев, век у 25,5% пациентов и мягких тканей лица у 72,2% больных, в 35,5% случаев деформации обусловлены образованием патологических рубцов (В.А. Кашлян, 2004, Т.В. Брайловская, 2009).

До настоящего времени определенную сложность с точки зрения реконструкции представляют посттравматические дефекты век и мягких тканей периорбитальной области (С.А. Васильев, 2002; У.А. Курбанов с соавт., 2009; А.Е. Белоусов 2010; M.Y. Mommaerts, G. De Riu, 2000; S.W. Fosko, M.E. Hartstein, 2007; D.B. Hom, W.D. Tope, 2007; S.A. Kaltreider, 2007; C.D. McCord, M.A. Codner, P. Bowman, 2008). Остаются открытыми вопросы рационального выбора донорской зоны для забора тканей или выкраивания лоскутов с точки зрения достаточности объема, жизнеспособности, эстетического соответствия, возможности одномоментного использования различных имплантатов или трансплантатов для воссоздания или укрепления опорных структур век.

Возросший спрос на операции эстетического профиля способствовали, с одной стороны, активному развитию пластической хирургии в России, с другой – появлению новой категории больных с различными рубцовыми деформациями век и окружающих тканей после пластических операций (А.И. Неробеев, 1997; А.Е. Белоусов, 2005; С.А. Обрубов, В.А. Виссарионов, 2006; В.И. Сергиенко, А.А. Кулаков с соавт., 2010; Е.Э. Луцевич, 2011; О. Carriquiry, C. Seoane, M. Londinsky, 2006; Hamid Massiha, 2007). Практически не освещены в литературе способы профилактики этих деформаций и методы восстановительного лечения после блефаропластических операций. Все вышеизложенное послужило основанием для проведения исследований и разработки системы комплексной реабилитации пациентов с врожденными и приобретенными деформациями, дефектами век и мягких тканей периорбитальной области.

**Цель исследования:** оптимизация хирургических подходов и повышение эффективности комплексной реабилитации пациентов с врожденными и приобретенными деформациями век и мягких тканей периорбитальной области.

**Задачи исследования:**

1. Систематизировать виды дефектов и врожденных и приобретенных деформаций век и мягких тканей периорбитальной области для создания рабочих классификаций в соответствии с принципами их хирургического лечения.

2. Изучить факторы, способствующие возникновению ретракции век после травм и блефаропластических операций.

3. Изучить морфологическую структуру тканей век и особенности гемомикроциркуляции в них с помощью лазерной допплеровской флоуметрии при рубцовых деформациях, блефарохалазисе, блефароптозе до и после блефаропластических операций.

4. Разработать хирургическую тактику и обосновать применение различных лоскутов для устранения врожденных и посттравматических дефектов век и мягких тканей периорбитальной области с учетом тяжести патологии и анализа имеющихся способов их коррекции.

5. Разработать дифференцированный подход к хирургической коррекции инволюционных деформаций век и мягких тканей периорбитальной области в нестандартных клинических ситуациях и у пациентов в группе риска формирования послеоперационной ретракции нижних век.

6. Разработать и обосновать дифференцированный подход к восстановительному лечению пациентов с рубцовыми деформациями век и мягких тканей периорбитальной области после травм и блафаропластических операций.

7. Разработать критерии оценки эффективности проведенного лечения пациентов с деформациями век и мягких тканей периорбитальной области различной этиологии.

**Научная новизна**

Впервые:

- проведен комплексный сравнительный анализ патологии при врожденных и приобретенных деформациях, дефектах век и мягких тканей периорбитальной области за 10 летний период, установлены сходные клинические проявления и типичные функциональные нарушения органа зрения у данной категории больных;

- разработана единая рабочая классификация врожденных и приобретенных деформаций, дефектов век и мягких тканей периорбитальной, включающая точную характеристику дефектов, ретракции век, дистопии углов глаз и функциональных нарушений органа зрения, подлежащих коррекции;

- разработана рабочая классификация инволюционных деформаций век и мягких тканей периорбитальной области, которая основана на клинико-морфологических особенностях состояния деформированных тканей и факторов риска формирования ретракции век;

- установлены причины возникновения ретракции век, дистопии углов глаз, птоза брови, разработаны антропометрические методы их диагностики, способы устранения и профилактики;

- на основании клинико-морфологических, функциональных исследований научно обоснованы показания к применению свободных кожных, васкуляризированных, полнослойных щечно-скуловых лоскутов у пациентов с дефектам век и периорбитальных областей с учетом исходного состояния тканей в зонах предполагаемой коррекции;

- на основании проведенных клинико-морфологических, анатомо-функциональных исследований научно обоснован комплекс оптимально эффективных хирургических методов при блефарохалазисе, псевдоблефарохалазисе, А–деформации, у пациентов в группе риска формирования ретракции нижних век, включающих хиругические методики, позволяющие устранить причины деформаций, повысить эффективность блефаропластических операций и снизить количество осложнений до 1,2%.

- на основании морфологических исследований рубцово-измененных тканей век и гемомикроциркуляции в них, разработан и научно обоснован дифференцированный подход к восстановительному лечению пациентов с деформациями, дефектами век и мягких тканей периорбитальной области после травм и блефаропластических операций;

- на основании анализа полученных результатов хирургического и восстановительного лечения пациентов с врожденными и приобретенными деформациями век и окружающих тканей разработаны критерии оценки эффективности блефаропластических операций с учетом эстетического соответствия, функциональных нарушений органа зрения и необходимости проведения повторной хирургической коррекции.

**Практическая значимость**

Разработанные классификации врожденных, посттравматических и инволюционных деформаций век и мягких тканей периорбитальной области упрощают диагностику патологических изменений.

На основании изучения особенностей гемомикроциркуляции методом ЛДФ в процессе приживления лобного лоскута, определены критерии его жизнеспособности, что позволяет точно установить сроки проведения 2 этапа лечения.

На основании изучения морфо-функциональных особенностей деформированных тканей разработан патогенетический подход к дифференцированному применению свободных кожных и васкуляризированных лоскутов, что повышает эффективность оперативного лечения пациентов с дефектами век.

Укрепление нижнего века с помощью политетрафторэтиленового (ПТФЭ) имплантата или аутологичного хряща при выраженной атрофии или гиперэластичности тканей век, сенильной патологии, гипотонии, атонии нижних век и экзофтальме, позволяет выполнить хирургическую коррекцию в один этап, предотвратить послеоперационную ретракцию век и повысить эффективность блефаропластических операций у данной категории пациентов.

Усовершенствованный метод коррекции сквозного краевого дефекта век с одномоментным формированием внутренней выстилки и свободной аутотрансплантации ресниц позволяет сократить количество этапов и повысить эффективность хирургического лечения данных пациентов.

Разработанный модифицированный способ кантопластики позволяет минимизировать возникновение вторичных деформаций и повысить эффективность лечения пациентов с рубцовыми деформациями век в сочетании с дистопией наружного угла глаза более 5 мм.

Применение усовершенствованного способа нижней эстетической блефаропластики у пациентов в группе риска формирования ретракции век позволяет исключить вторичные деформации и повысить эффективность блефаропластических операций.

Разработанный новый способ диагностики птоза брови по положению внутреннего края брови и углу подъема брови, позволяет использовать его для планирования и объективной оценки эффективности хирургической коррекции данного состояния.

Применение модифицированных способов верхней блефаропластики, диагностики и устранения птоза брови через блефаропластический доступ позволяет осуществлять хирургическое лечение с учётом индивидуальных клинико-анатомических проявлений инволюционных деформаций верхних век и бровной области.

Разработанный и научно обоснованный дифференцированный подход к восстановительному лечению пациентов с рубцовыми деформациями век и мягких тканей периорбитальной области с включением магнитотерапии, ультрафонофореза, газожидкостной и механической дермабразии, местной Букки -, гормоно- и компрессионной терапии, позволяет сократить сроки медицинской реабилитации у данной категории пациентов.

**Научные положения, выносимые на защиту**

1. На основании клинико-функциональных исследований разработаны рабочие классификации врожденных, посттравматических и инволюционных деформаций век и мягких тканей периорбитальной с учетом распространённости, наличия дефицита тканей, лагофтальма, дистопии углов глаз, функциональных нарушений органа зрения, факторов риска ретракции век и индивидуальных клинико-анатомических особенностей, позволяющие осуществлять точную диагностику патологических состояний.

2. Установлено, что причиной ретракции век является дефицит тканей и нарушенный баланс сил, деформирующих и удерживающих веко в нормальном положении, способствуют ретракции патологические рубцы, экзофтальм, патология леватора, гипотония нижних век и гиперэластичность тканей, в том числе тарзальной пластинки и связочного аппарата век в различных сочетаниях.

3. Установлены нарушения морфологической структуры коллагеновых и эластических волокон, капилляров, венул, эпидермальных производных и гемомикроциркуляции в тканях век при рубцовых деформациях, блефарохалазисе, а также в перемещаемых лоскутах на этапах проведения реконструктивных операций, что объясняет патогенез посттравматической и инволюционной их атрофии.

4. Дифференцированный подход к хирургическому лечению пациентов с деформациями век и мягких тканей периорбитальной области, основанный на клинических проявлениях, морфо-функциональных изменениях, использовании различных лоскутов, синтетических имплантатов свободной аутотрансплантации тканей, усовершенствованных техник нижней, верхней блефаропластики, кантопластики и коррекции птоза брови в сочетании с восстановительным лечением позволяет сократить количество этапов, осложнений до 1,2% и сроки медицинской реабилитации пациентов.

**Внедрение результатов работы в практику**

Результаты работы внедрены и применяются в ФГБУ «Московский научно-исследовательский Институт глазных болезней им. Гельмгольца» Минздравсоцразвития России (Москва); ФГБУ НИИ Глазных болезней РАМН (Москва); ОАО «Институт Пластической Хирургии и Косметологии» (Москва); ГБУЗ «Областная детская клиническая больница» (Владимир); Клинике ООО «Эстетическая медицина» (Обнинск); ООО «Американская Медицинская Клиника» (Санкт-Петербург); МБУЗ Городской клинической больнице скорой медицинской помощи им. Н.С. Карповича (Красноярск).

**Апробация результатов исследования**

Основные материалы диссертации доложены на 25 конгрессах и конференциях, в том числе на «V Международном Конгрессе по пластической хирургии и онкологии» (Новосибирск, 2002); Заседании секции «Московского общества пластической и реконструктивной хирургии» (Москва, 2003); «VI Международном Конгрессе по пластической хирургии и онкологии» (С.-Пб., 2003); «Международной конференции по актуальным вопросам эстетической медицины» (Киев, 2007); Научно-практической конференции НИИ Глазных болезней им. Гельмгольца «Новые технологии в пластической хирургии придаточного аппарата при травмах глаза и орбиты в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф» (Москва, 2007); «II Форуме национального альянса дерматологов и косметологов (Ростов-на-Дону, 2008); X Международной конференции «Современные технологии восстановительной медицины» (Сочи, 2008, 2010); VI международном симпозиуме «Актуальные вопросы черепно-лицевой хирургии и нейропатологии» (Москва, 2008); Международной стоматологической конференции «Современные технологии в реконструктивной хирургии и имплантологии» (Москва, 2009); Национальном конгрессе «Пластическая хирургия» (Москва, 8-10 июня 2011г); XI международном симпозиуме по эстетической медицине, VI Профессиональном форуме «Искусство пластической хирургии» (Москва, 2012); Научно-практической конференции по проблемам пластической хирургии и косметологии (Казахстан, Алматы, 2012); Общеинститутской конференции и проблемной комиссии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» (Москва, 2010, 2011, 2012гг.).

**Публикации.** По теме диссертации опубликованы 31 научная работа, в том числе 1 монография, 19 - в журналах, рекомендованных ВАК, из них 6 - в журналах с международным цитированием. Получено 11 патентов на изобретения.

**Структура и объём диссертации**

Диссертация изложена на 395 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, 7 глав, из них 1 глава материалы и методы и 5 глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографии, включающей 368 источников (172 отечественных и 196 зарубежных), содержит 23 таблицы и 225 иллюстраций.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В основу исследований положен анализ клинических наблюдений и результатов хирургического и восстановительного лечения 627 пациентов с врожденными и приобретенными деформациями, дефектами век и мягких тканей периорбитальной области в возрасте от 1 года до 75 лет, 482 (76,9%) пациента женского и 145 (23,1%) – мужского пола (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение пациентов по полу и этиологии деформаций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этиология деформации** | **Муж. пол** | **Жен. пол** | **Абс. кол.** | **%** |
| **1** | **Врожденные косые расщелины лица** | **10 (1,6%)** | **18 (2,9%)** | **28** | **4,5** |
| **2** | **А. Последствия травм:** | **63 (10,0%)** | **21 (3,4%)** | **84** | **13,4** |
|  | **Б. Последствия ЭБ:**  **Итого:** | **19 (3,0%)**  **82 (13,0%)** | **50 (8,0%)**  **71 (11,4%)** | **69**  **153** | **11,0**  **24,4** |
| **3** | **Инволюционные изменения** | **53 (8,5%)** | **393 (62,6%)** | **446** | **71,1** |
|  | **Всего:** | **145 (23,1%)** | **482 (76,9%)** | **627** | **100** |

Среди них 28 (4,5%) детей в возрасте от 1 года до 18 лет с косыми расщелинами лица № 3,4,5 (P. Tessier, 1973), 84 (13,4%) больных в возрасте от 6 до 65 лет после различных травм и реконструктивных операций, 69 (11,0%) пациентов от 37 до 67 лет после эстетической блефаропластики и 446 (71,1%) пациентов от 25 до 75 лет с инволюционными изменениями век и окружающих областей. Все пациенты разделены на 3 группы в зависимости от клинических проявлений и наличия дефицита тканей (табл.2).

**1 группу** составили 118 (18,8%) пациентов с дефектами век и мягких тканей периорбитальных областей различной этиологии, в зависимости от глубины и распространенности дефекта они были разделены на 3 подгруппы: **1А** - 60 пациентов (9,6%) с краевыми или поверхностными дефектами век; **1Б** - 40 (6,4%) больных с ограниченными многослойными, полнослойными дефектами век и/или одной из прилегающих областей; **1В** – 18 (2,9%) пациентов с обширными полнослойными дефектами нижнего века с распространением на подглазничную, скуловую и щечную области.

Во **2 группу** объединили446 (71,1%) пациентов с избытком тканей при инволюционных деформациях век, которых разделили на 4 подгруппы: **2А -**185 (29,5%) пациентов с инволюционными изменениями верхних и/или нижних век без особенностей; **2Б** - 51 (8,1%) пациентов с инволюционными деформациями верхних век в сочетании с блефарохалазисом, псевдоблефарохалазисом, блефароптозом, птозом слезной железы, А-деформацией, утолщенными веками (нестандартные ситуации); **2В** – 114 (18,2%) пациентов с инволюционными деформациями нижних век в сочетании с выявленными факторами риска формирования ретракции век: гипотония, гиперэластичность тканей век, экзофтальм, рубцовые изменения, необходимость расширение зоны хирургического вмешательства для резекции малярного жира; **2Г** – 96 (15,3%) пациентов, которые имели нестандартные ситуации одновременно в области верхних век и факторы риска формирования ретракции нижних век.

В **3 группу** вошли 63 (10,1%) пациента с патологическими рубцами в области век и окружающих областей с нормальным объёмом тканей, которые имели показания к лечению рубцовых поражений без хирургической коррекции. В общей сложности восстановительное лечение проведено 350 (55,8%) пациентам, куда вошли помимо пациентов 3 группы ещё 287 человек из 1 и 2 групп.

Таблица 2

**Распределение пациентов по группам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика деформации век и периорбитальной области** | **Абс.**  **кол-во** | **%** | **Доли** |
| **1 ГРУППА: С ДЕФЕКТОМ ТКАНЕЙ** | **118** |  | **18,9%** |
| **1А – поверхностные, краевые дефекты** | **60** | **9,6** |  |
| **1Б - ограниченные многослойные, полносл. дефекты** | **40** | **6,4** |  |
| **1В - обширные полнослойные дефекты** | **18** | **2,9** |  |
| **2 ГРУППА: С ИЗБЫТКОМ ТКАНЕЙ (инволюционные)** | **446** |  | **71,1%** |
| **2А - верхних век без особенностей** | **77** | **12,3** |  |
| **нижних век без особенностей** | **40** | **6,4** |  |
| **верхних и нижних век без особенностей** | **68** | **10,8** |  |
| **Итого: 185 (29,5%)** |  |  |  |
| **2Б – верхних век с наличием нестандартных ситуаций (расшифровка в тексте)** | **51** | **8,1** |  |
| **2В – нижних век с факторами риска возникновения ретракции век (расшифровка в тексте)** | **114** | **18,2** |  |
| **2Г - верхних и нижних век с наличием нестан-**  **дартных ситуаций и факторов риска ретракции век** | **96** | **15,3** |  |
| **Итого: 261 (41,6%)** |  |  |  |
| **3 ГРУППА: ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ РУБЦЫ С НОРМАЛЬНЫМ ОБЪЁМОМ ТКАНЕЙ** | **63** |  | **10,0%** |
| **ИТОГО:** | **627** | **100%** | **100%** |

**Клинико-лабораторное обследование.** Всем пациентам перед операцией проведено общеклиническое обследование, которое включало: рентгеноскопию органов грудной клетки, ЭКГ, общий и биохимический анализ крови, развёрнутую коагулограмму, определение группы крови, резус-фактора, исследование крови на гепатит В, С, ВИЧ, RW, общий анализ мочи.

**Офтальмологическое обследование.** Включало: оценку остроты зрения, клинической рефракции, внутриглазного давления (пациентам после 40 лет), биомикроскопию, офтальмоскопию для выявления сосудистой патологии, состояния сетчатки и зрительного нерва. Пациентам с анофтальмом и микрофтальмом оценивали состояние коньюнктивальной полости, стабильность и глубину расположения протеза. Диагностику птоза верхнего века осуществляли по Э.С. Аветисову,1987. Величину лагофтальма измеряли с помощью линейки и указывали в миллиметрах. Диагностику гипотонии или атонии нижнего века проводили с помощью «щипковой пробы». Для оценки слёзопродукции применяли тест Ширмера, пробы Джонса и Норна (В.В. Бржевский, Е.Е. Сомов, 1998). Диагностику положения глазного яблока в орбите проводили с помощью экзофтальмометрии. Выстояние глазного яблока больше 18 мм соответствовало экзофтальму. Глубину естественной складки верхнего века определяли относительно верхнего края орбиты по способу Филатовой И.А. (2001).

**Компьютерная томография (КТ).** Сканированиепроводилось в аксиальной, фронтальной или горизонтальной проекциях с помощью компьютерного томографа Bright Speet Elite, толщина среза и шаг томографа 3мм (GE Healthcare Japan Corporation, рег. уд. № ФСЗ 2010/06482 от 23.03.2010г.).

**Антропометрические методы обследования.**

Скрытую ретракцию нижних век диагностировали при переводе взгляда пациента вверх по изменению расстояния от самой низкой точки реберного края до линии, соединяющей внутренние углы глаз по вертикали или по увеличению наружного угла глаза: каждые 10°относительно нормы (60°) соответствуют ретракции 1,5мм. Считали ретракция 1 степени до 3 мм, 2 степени от 3 до 5 мм и 3 степени 5 мм и более.

Дистопию наружного или внутреннего углов глаза определяли визуально относительно горизонтальной линии, условно проходящей через внутренние или наружные углы глаза соответственно, путем измерения расстояния по вертикали от наружного или внутреннего угла глаза до этой линии. Дистопия менее 3 мм соответствовала 1 степени, от 3 до 5мм – 2 степени, 5 мм и более – 3 степени.

Птоз брови диагностировали, если внутренний край брови (ВКБ) < 0,9 см и угол подъёма брови (УПБ) < 10˚, птоз наружного края («хвоста») брови соответствовал показателям ВКБ > 0,9 см, а УПБ < 10˚ (патент № 2223728 от 26.06.2002г.).

**Методы хирургического лечения** (табл. 3). В 1А группе (60 пациентов) применяли свободную аутотрансплантацию полнослойного кожного лоскута, взятого в области внутренней поверхности ушной раковины (Лимберг А.А., 1967). Краевые дефекты устраняли авторским способом с формированием на 1 этапе внутренней выстилки слизистой и использованием во 2 этапе слизисто-кожного лоскута с основанием у брови для восполнения дефицита тканей (патент № 2380066 от 07.05.2008г.). Дополнительное укрепление нижнего века проводили аутохрящевым трансплантатом или ПТФЭ имплантатом «Экофлон» (положительное решение по заявке № 2010143133 от 24.02.2012г.), восстановление ресничного края - путем аутотрансплантации кожных лоскутов-графтов, содержащих по 1-2 волосяных фолликула и взятых из брови. В 1Б группе применили классический лобный лоскут на парамедиальной или латеральной ножках и васкуляризированный височный лоскут на скрытой сосудистой ножке в 4 случаях (А.И. Неробеев, 1988, 1997гг., Васильев С.А., 2002). В 1В группе использовали ротационный полнослойный широкий щечно-скуловой лоскут J.S. Esser (1918, цит. по Brader J.P. et al., 2006) с линейным разрезом в области ската носа. При двусторонних расщелинах хирургическое лечение осуществляли в 2 этапа с интервалом 6-8 мес.

У 43 пациентов 1 группы при ретракции век в сочетании с дистопией наружного или внутреннего углов глаза 1, 2 степени дифференцированно применена кантопексия или кантопластика (McCord C.D., Codner M.A., 2008). При дистопии 3 степени выполнена усовершенствованная кантопластика с отслаиванием связки вместе с надкостничным лоскутом и опосредованной фиксацией за этот лоскут к кости через перфорационные каналы в нужном положении (патент № 2384313 от 28.12.2007г.).

После закрытия обширных дефектов век и, восстановления прилегающих к глазнице тканей, выполняли офтальмопластические этапы: репозицию или пластику внутреннего (наружного) угла глаза, дакриоцисториностомию, устранение симблефарона, заворота век, с пластикой коньюнктивальной полости аутотрансплантатами, взятыми со слизистой губы или щеки с учетом индивидуальной комбинации патологических проявлений.

Пациентам 2А группы применены стандартные техники ВЭБ и НЭБ. ВЭБ заключалась в иссечении избытков кожи с частичной резекцией пролабирующей орбитальной жировой клетчатки в среднем и внутреннем отделах века (Фришберг И.А., 1984). НЭБ выполнена дифференцировано: трансконьюнктивальная - при наличии жировых «грыж» и изменениях нижних век I степени (McCord C.D., 1998, 2007), с подресничным доступом и отслаиванием кожно-мышечного лоскута – при изменениях II степени и хорошем тонусе нижних век (Фришберг И.А., 1984).

Пациентам 2Б и 2Г групп выполнена усовершенствованная ВЭБ (патент № 2289368 от 05.04.2005г.), которая от стандартной техники отличалась тем, что для профилактики формирования подкожного концентрического рубца после иссечения полоски круговой мышцы глаза наносили 3 вертикальные насечки длиной по 5-7мм на орбитальную часть круговой мышцы глаза, а для профилактики формирования кожно-мышечного конуса у наружного края разреза иссекали участок этой мышцы в виде треугольника или параллелограмма. В зависимости от клинических проявлений ВЭБ была дополнена различными приёмами. При аплазии или гипоплазии складки верхнего века, её формировали путем септо-апоневротической фиксации, при утолщенных веках проводили плоскостную резекцию подбровного жира. Птоз слёзной железы устраняли путем шовной фиксации её к надкостнице (McCord C.D., Codner M.A., 2008). При блефароптозе выполняли укорочение леватора, при легкой степени - путем наложения швов, умеренной – с частичной резекцией его апоневроза (Аветисов Э.С., 1987). В случаях А-деформации осуществляли рассечения косо расположенных волокон тарзоорбитальной фасции, формирующих треугольное втяжение складки верхнего века. При эпикантусах проводили эпикантопластику по V.P. Blair (1932). Дифференцированный подход к коррекции птоза брови зависел от состояния лобной области, которое оценивали по классификации Фришберга И.А. (1969). При инволюционных деформациях лобной области I степени в сочетании с птозом хвоста брови использовали блефаропластический доступ и фиксацию брови к надкостнице с помощью шва или сетчатого имплантата «Vipro II» (патенты № 2223734 от 26.06.2002г., № 2317801 от 06.06.2006г.). При выраженных изменениях тканей верхней трети лица (II, III степени) выполнена эндоскопическая коррекция лба или применен коронарный доступ (Nahai F., Saltz R., 2008).

Во 2В и 2Г группах применена усовершенствованная техника НЭБ с отслаиванием сложного кожно-мышечного лоскута, укреплением передней стенки глазницы путем ушивания тарзоорбитальной фасции в виде дубликатуры, формирования и фиксации орбитальной части круговой мышцы глаза к надкостнице (патент № 2254109 от 31.10.2003г.). При контурировании малярного жира зону отслаивания тканей расширяли и выполняли плоскостную его резекцию. При инволюционных изменениях кожи 2-3 степени без жировых «грыж» использовали механическую дермабразию (Г.И. Фисенко, 2005).

Всем пациентам 3 группы применено восстановительное лечение без хирургической коррекции.

Таблица 3

**Методы хирургического лечения пациентов по группам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группы** | **Методы хирургического лечения** | **Ссылки на авторов, патенты** |
| **1А** | **Свободный кожный лоскут** | **Лимберг А.А., 1967** |
|  | **Усов. способ устранен. краевого деф. века.** | **Патент № 2380066** |
| **1Б** | **Васкуляризированные лобный и**  **височный лоскуты** | **Неробеев А.И., 1988, 1997гг., Васильев С.А., 2002** |
| **1В** | **Полнослойный щечно-скуловой лоскут** | **Esser J.S.,1918** |
| **Дополнения**  **к 1А,1Б,1В** | **Кантопексия, кантопластика** | **McCord C.D., Codner M.A., 2008,**  **патент № 2384313** |
| **2А** | **Стандартные ВЭБ и НЭБ, трансконьюнктивальная НЭБ** | **Фришберг И.А., 1984,**  **McCord C.D., Codner M.A., 2008** |
| **2Б** | **Усовершенствованная ВЭБ** | **патент № 2289368** |
| **Дополнения** | **Резекция подбровного жира, уст., подшивание слезной железы** | **McCord C.D., Codner M.A., 2008** |
|  | **Укорочение леватора** | **Аветисов Э.С., 1987** |
|  | **Рассечение косых волокон тарзоорбит. фасции при А-деформации** | **Грищенко С.В., 2012** |
|  | **Формирование складки септо-апоневротической фиксацией** | **Грищенко С.В., 2007** |
|  | **Эпикантопластика** | **Blair V.P.,1932** |
|  | **Коррекция птоза брови через блеф. доступ;**  **коронарный доступ;**  **эндоскопическая техника** | **Патенты № 2223734, № 2317801**  **Фришбег И.А., 1984**  **Nahai F., Saltz R., 2008** |
| **2В** | **Усовершенствованная НЭБ** | **патент № 2254109** |
|  | **Плоскостная резекция малярного жира** | **Грищенко С.В., 2010** |
|  | **Механическая дермабразия** | **Фисенко Г.И., 2005** |
| **2Г** | **Усовершенствованные ВЭБ и НЭБ** | **Изолированная или с дополнениями** |

**Методы восстановительного лечения.** В общей сложности восстановительное лечение проведено 350 (55,8%) пациентам с рубцовыми деформациями век и периорбитальных областей, из них 63 пациента 3 группы и 287 человек из 1 и 2 групп по разработанному алгоритму (табл. 4).

Таблица 4

**Дифференцированный подход к восстановительному лечению после травматических повреждений век, мягких тканей периорбитальной области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные проблемы** | **Рекомендуемые процедуры** | **Альтернативные методы** |
| **Послеоперационный отек, кровоизлияния** | **Магнитотерапия** | **Использование мазей – антикоагулянтов (н-р, «Гепариновая» и др., локальная криотерапия, УВЧ с 3 суток, лазеротерапия, микротоковая терапия** |
| **Лимфостаз** | **Магнитотерапия** | **Лимфодренаж, микротоковая терапия, локальная криотерапия, косметический массаж** |
| **Атрофические рубцы** | **Механическая дермабразия** | **Процедура «FRAXEL», микрошлифовка.** |
| **Гипертрофические**  **рубцы не спаянные с подлежащими тканями.** | **Изолированно:**  **компрессия силиконовыми накладками, н-р. «Сica-care», «Jet Peel», ультрафонофорез, местно иньекции стероидного препарата «Дипроспан», Букки-терапия** | **Электрофорез с ферментами** |
| **Гипертрофические малоподвижные или неподвижные рубцы, спаянные с подлежащими тканями.**  **Комплексное лечение курсами в сочетаниях (1,2,3,4), (1,3,4) или (2,3,4)** | **1) Компрессия силиконовыми накладками «Сica-care» или процедура Jet Peel; 2) ультрафонофорез; 3) местно иньекции стероидного препарата «Дипроспан»; 4) косметический массаж, миогимнастика, электромиостимуляция; 5) Букки-терапия - завершающий этап.** | **Электрофорез с ферментами** |
| **Алопеция после бровпексии.** | **Аутотрансплантация волосяных фолликулов, иссечение участков алопеции.** | **Местная дарсонвализация, локальная криотерапия, втирание лекарственных препаратов, стимулирующих рост волос.** |
| **Гиполакримия, трофические нарушения роговицы (эпителиокератопатия, сухой кератоконьюнкт., язвы роговицы).** | **Местная заместительная терапия препаратами искусственной слезы + корнеопротекторы под контролем офтальмолога.** | **-** |

Магнитотерапия с использованием переменного режима 1:1 с индукцией 20 мТл, 10 мин, 5-7 процедур и аппарата «Градиент-1» (Россия, рег. уд. МЗ РФ №29/06070901/2709-01 от 27.11.2001г).

Ультрафонофорез с 0,5% гидрокортизоновой глазной мазью или с препаратом «Лонгидаза 3000 ME» осуществляли воздействие ультразвуковым излучателем площадью 1кв.см, частотой 1МГц, интенсивностью 0,2-0,4 Вт/кв.см, в непрерывном режиме, 3-5 минут, контактно, ежедневно или через день, курсом 10 процедур, аппаратом УЗТ-1.01Ф (Россия, ТУ 9444-014-11487910-2001).

Букки-терапия – с разовой дозой облучения 5-10 Гр и защитой окружающих тканей специальными экранами со свинцовым эквивалентом 0,1-0,5 мм. Использовали рентгенотерапевтический аппарат РУМ-7, воспроизводящий лучи Букки, количество процедур 1-3 с интервалом 8-10 недель.

Газожидкостная дермабразия рубцов аппаратом «Jet Peel-3» (TavTechLtd., Израиль, рег. уд. МЗ РБ № ИМ-7.94532 от 28.08.2008 г.) с использованием воздуха или кислорода, в качестве жидкого компонента струи - 0,9% раствор натрия хлорида. Скорость микрокапель из насадки 200-300 м/сек, расстояние от кожи до кончика насадки - 0,7-1 см. Количество проходов по одному участку кожи 10-20 движений «туда-обратно» с длительностью одной процедуры 10 минут, курс 2-4 процедуры с интервалом 14 дней.

Механическая дермабразия аппаратом «Дерма-4» с использованием раневых покрытий: «Omiderm», “Branolind”, “Hydrosorb” по методике Г.И. Фисенко (2005).

**Морфологические исследования.** Исследованы операционные биопсии от 82 пациентов при рубцовых деформациях век и блефарохалазисе, взятые во время проведения реконструктивных или эстетических операций, в том числе кожного лоскута, взятого из области внутренней поверхности ушной раковины через 1 год после свободной аутотрансплантации. Контрольные образцы кожи век с инволюционными изменениями 1-2 степени взяты у 15 пациентов во время эстетической блефаропластики. Материал фиксировали в 10% растворе формалина, промывали в проточной воде, дегидратировали в спиртах восходящих концентраций и заливали в парафин по общепринятой схеме. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином для выявления общей морфологической картины, по Ван-Гизону для выявления коллагеновых волокон соединительной ткани, орсеином - архитектоники эластических волокон. Размерные характеристики тканевых элементов определяли с помощью микроскопа Leica DME (Leica Microsystems Wetzlar GmbH, Германия) со специальной видео-регистрацией (рег. уд. ФС № 2005/314 до 1.03.2015г.). Подсчет количества элементов ткани (капилляры, клетки) осуществляли в стандартном поле зрения при увеличении в 600 раз.

**Исследования гемомикроциркуляции** проводили методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) аппаратом «ЛАКК-02» (НПП «ЛАЗМА», Россия, рег. уд. МЗ № 29/03020703/5555-03,11.09.2003г.). Анализировали допплерограммы и детальный спектральный анализ частотных составляющих ЛДФ сигнала 123 пациентов: в рубцово-изменённой коже через 1-1,5 года после травм и блефаропластических операций, при использовании свободного кожного и височного лоскутов до (в донорской зоне) и через 8, 15 суток, 1, 4, 6 мес. и 1 год после операции, после применения лобного лоскута – перед отсечением питающей ножки на 19 и по 25 сутки (индивидуально), а так же до и через 5-7 дней после курса процедур «Jet Peel» или магнитотерапии в послеоперационном периоде. Контрольную группу составили 15 пациентов, которые перенесли аналогичные операции без дополнительного восстановительного лечения. Оценивали: показатель микроциркуляции (ПМ) в пф.ед., среднеквадратическое отклонение колебаний перфузии (СКОδ) в пф.ед, коэффициент вариации (*Kv)* – в %. По величинам амплитуд колебаний (АЧС) микрокровотока в конкретных частотных диапазонах оценивали тонус сосудов и состояние механизмов контроля перфузии, используя активные и пассивные компоненты: миогенный тонус (МГ) в отн.ед., нейрогенный тонус (НТ) в отн.ед.,показатель шунтирования (ПШ) в у.е. и индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) в у.е. (А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров, 2005). С помощью окклюзионной пробы определяли резерв кровотока (РК) по формуле: ПМнорм./ ПМокл.×100% перед проведением отсечения питающей ножки лобного лоскута.

**Критерии оценки полученных результатов** разработаны с учетом: 1) эстетического соответствия; 2) наличия осложнений; 3) функциональных нарушений органа зрения (относительно дооперационного состояния) и 4) необходимости повторной коррекции. Для хорошего результата характерно наличие 1п. и отсутствие остальных. Результат считали удовлетворительным при наличии временной (до 6 мес.) ретракции век и незначительных эстетических дефектов, которые можно устранить при повторной коррекции по желанию пациента и отсутствии 2п. и 3п.. Для неудовлетворительного результата характерны: стойкая (больше 6 месяцев) ретракция век, ухудшение внешнего вида, наличие 2, 3, и 4 пунктов.

Статистическую обработку полученных данных проводили методом вариационной статистики с оценкой t – критерия Стьюдента на персональном компьютере c использованием пакета программ «STATISTICA 6.0».

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Анализ клинических проявлений и функциональных нарушений при врожденных косых носо- и ротоглазничных расщелинах лица № 3,4,5 (4,5%) позволил выявить характерные признаки: деформирующие рубцы после реконструктивных операций, ретракция, колобома, заворот век, аномалия прикрепления медиальной или латеральной связок век, дистопия углов глаз, аномалия развития слезоотводящей системы, дефицит, гипоплазия костных и мягких тканей средней зоны лица. Причем костные ориентиры у данной категории пациентов были более постоянными, чем мягкотканые проявления. В 0,8% случаях пациенты с косыми расщелинами № 3,4 ранее перенесли костнопластические операции. При посттравматических и послеоперационных деформациях век и мягких тканей периорбитальной области (24,4%) выявлены сходные негативные факторы: деформирующие рубцы, ретракция, дефекты век, дистопия углов глаз, повреждение слёзоотводящих путей, неправильно консолидированные переломы скулоорбитального комплекса, дефект нижней стенки орбиты, повреждение связочного аппарата век и посттравматическая атрофия тканей.

Независимо от этиологии, локализации, площади, глубины повреждения и наличия дефицита тканей у всех пациентов 1 и 3 групп была диагностирована ретракция век с изменение формы глазной щели и функциональными нарушениями в 8,9% случаев. Основной причиной постоянной (более 6 мес.) ретракции век у 18,8% пациентов стал дефицит тканей, в том числе при сквозных дефектах век в 2,9% случаев. У 15,0% пациентов дефицит мягких тканей сочетался с дефектом нижней стенки орбиты и/или передней стенки верхнечелюстного синуса. С помощью КТ в 4,8% случаях выявлены повреждения скуло-орбитального комплекса с дефектом костной ткани передней стенки верхнечелюстного синуса и/или нижней стенки орбиты. При ретракции нижних век у 7,3% пациентов диагностирован лагофтальм со средним значением 3,81±0,14мм, при ретракции обоих век одного глаза лагофтальм был более выражен и составил 7,10±0,30мм. У 5,9% пациентов диагностирована дистопия наружного и в 0,8% случаях - внутреннего углов глаза, которая при посттравматических повреждениях составила 5,7±4,0 мм, после блефаропластических операций - 2,8±0,6 мм. Наличие дистопии явилось важным клиническим признаком аномалии развития, прикрепления, повреждения, гиперэластичности связок век и показанием к кантопластике или кантопексии. Скрытая ретракция нижних век (без лагофтальма) после эстетической блефаропластики диагностирована у 18,6% пациентов, составила 2,70 ± 0,53мм и проявлялась дугообразным изгибом реберного края века и округлой формой глазной щели.

На основании проведенных исследований, клинических, интраоперационных наблюдений и анализа полученных результатов установлены основные факторы-причины формирования ретракции век: дефицит тканей, рубцовая контрактура, в том числе тарзоорбитальной фасции к нижней стенке орбиты или леватору, гипотония, гиперэластичность тканей, в том числе тарзальной пластинки и связочного аппарата, экзофтальм, недостаточность костной опоры, которые были учтены при проведении блефаропластических операций.

При офтальмологическом обследовании пациентов с косыми расщелинами выявлены: лагофтальм, трихиаз, заворот нижнего века после устранения колобомы, микрофтальм, локальный или распространенный симблефарон с одной или двух сторон, анофтальм с патологически-маленькой коньюнктивальной полостью и невозможностью протезирования в различных сочетаниях. При посттравматической ретракции век диагностированы анкилоблефарон и снижение остроты зрения на стороне повреждения у 5,6% пациентов. Нарушение проходимости слезных путей на разном уровне отмечены у 2,2% больных и явления хронического дакриоцистита – в 1,1% случаев после автодорожных и огнестрельных травм. При лагофтальме выявлено уменьшение основной и рефлекторной слезопродукции до 7,7±1,1мм и 6,1±0,9мм соответственно с явлениями кератопатии, сухого кератоконьюнктивита или язв роговицы. В результате анализа клинического материала, установленных факторов, влияющих на возникновение ретракции век и функциональных нарушений органа зрения, разработана классификация врождённых и посттравматических деформаций, дефектов век и мягких тканей периорбитальной области (табл. 5).

Таблица 5

**Классификация посттравматических и врожденных деформаций, дефектов век и мягких тканей периорбитальной области**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделяющие признаки** | **Характеристика признаков** |
| **I. ПО ЭТИОЛОГИИ:**  **1. Врожденные** |  |
| **2. Приобретенные** | **посттравматические, послеоперационные, инволюционные** |
| **3. Проявления заболеваний** | **паралитический эктропион, птоз при глазной форме миастении, симптом Бернара-Горнера и др.** |
| **II. ПО РАСПРОСТРАНЁННОСТИ:**  **1. Односторонние, двусторонние** |  |
| **2. Изолированные** | **в области века или одной из зон периорбит. обл.** |
| **3. Сочетанные** - **в области век, век(а) и периорбитальной области** | **в области век,**  **век(а) и периорбитальной области** |
| **4. Комбинированные** | **деформации в области век и/или периорбитальной области и других отделов ЧЛО, головы и тела** |
| **III. ПО ОБЪЁМУ ТКАНЕЙ:**  **1. Избыток** | **телекантус, блефарохалазис** |
| **2. Достаточный (оптимальный) объем** | **наличие патологических рубцов** |
| **3. Дефект: а) по глубине:** |  |
| * **поверхностный** | **в пределах кожи, подкожно-жировой клетчатки** |
| * **глубокий (несквозной)** | **в пределах кожи, подкожно-жир. кл. и мышц** |
| * **полнослойный несквозной** | **на всю толщину мягких тканей с нарушением опорных структур век** |
| * **сквозной** | **через все слои анатомической(их) области(ей) с повреждением костных структур и слиз. оболочки** |
| **б) по площади повреждения:** | **в % или части от совокупной площади зон** |
| * **тотальный** | **95% - 100% (полное повреждение)** |
| * **субтотальный** | **51% - 95% (повреждено более 1/2 части)** |
| * **большой** | **35% - 50% (повреждена 1/2 или 1/3 часть)** |
| * **средний** | **25% - 35% (повреждена 1/4 или 1/5 часть)** |
| * **малый** | **до 25% (повреждено меньше 1/5 части)** |
| **IV. ПО НАЛИЧИЮ РЕТРАКЦИИ:**  **1. Без ретракции** |  |
| **2) С ретракцией век:** | **эктропион, выворот, лагофтальм, птоз (легкой, умеренной степени, выраженный)** |
| **а) временная** | **до 6 месяцев** |
| **б) постоянная** | **более 6 месяцев** |
| **V. ПО НАЛИЧИЮ ЛАГОФТАЛЬМА:**  **1.Полное смыкание век**  **2. Лагофтальм** | **расстояние между сомкнутыми веками в мм** |
| **VI. ПО НАЛИЧИЮ ДИСТОПИИ:**  **1.Отсутствие; 2. Дистопия углов глаза:** | **1 ст. – 1-2мм; 2 ст. - 3-5мм; 3 ст. – более 5мм**. |
| **VII. ПО НАЛИЧИЮ ФУНКЦИОН. НАРУШЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ:**  **1. Без функциональных нарушений**  **2. С функциональными нарушениями** | **несостоятельность слезоотоводящих путей, анофтальм, микрофтальм, травматические повреждения глазного яблока, симблефарон, бельмо, анкилоблефарон, кератопатия, сухой кератоконьюнктивит, язвы роговицы и др.** |

Анализ клинических проявлений инволюционных деформаций верхних век у пациентов 2 группы - 46,5% (2А, 2Б, 2Г подгрупп) позволил выявить отсутствие каких-либо особенностей у 23,1% пациентов, в остальных 23,4% случаях, диагностирован блефарохалазис, псевдоблефарохалазиз, эпикантус у внутреннего угла глаза, блефароптоз, птоз слезной железы, ложный птоз брови, контурирование подбровного жира, экзофтальм, аплазия, гипоплазия, А-деформация складки верхнего века в различных сочетаниях. Полученные данные систематизировали в единую классификацию с учетом основных топографо-анатомических особенностей.

**Классификация инволюционных деформаций верхних век и бровных областей**

**I. Псевдоблефарохалазис как единственный клинический признак:**

**1) частичный (птоз хвоста брови);**

**2) распространенный (птоз всей брови);**

**II. Жировые «грыжи» (медиальных, средних отделов) и/или истинные избытки кожи;**

**III. Истинные избытки кожи и/или жировые «грыжи» в сочетании с нестандартными ситуациями и/или функциональными нарушениями органа зрения:**

**1) псевдоблефарохалазисом (частичный, распространенный);**

**2) блефарохалазисом;**

**3) птозом верхнего века (врожденный или приобретенный) разной степени выраженности (легкая до 3 мм, средняя 3-4мм и выраженная более 4 мм);**

**4) А-деформацией;**

**5) гипоплазией или аплазией складки верхнего века;**

**6) локальным скоплением подбровного жира;**

**7) птозом слезной железы;**

**8) эпикантусами (I, II, III типа) у медиального угла глаза;**

**9) экзофтальмом при выстоянии глазного яблока относительно орбиты более 18 мм;**

**10) энофтальмом;**

**11) гиполакримией или «синдромом сухого глаза**».

По результатам обследования пациентов с инволюционными деформациями нижних век и подлежащих тканей 2 группы, 2А, 2В, 2Г подгрупп (50,7%) выделена группа риска формирования послеоперационной ретракции век (33,5%). Её составили пациенты, имеющие видимую полоску склеры под роговицей при взгляде прямо, экзофтальм, гипотонию или атонию нижнего века, гиперэластичность тканей, рубцы на веках после ранее перенесенной НЭБ, блефарохалазис, показания к расширению доступа для резекции малярного жира. Для характеристики инволюционных изменений нижних век модифицирована классификация И.А. Фришберга (1984). Предложенная классификация включает факторы риска формирования ретракции нижних век без характеристики жировых «грыж», так как для выбора хирургической тактики важен только факт их наличия.

**Классификация инволюционных деформаций нижних век**

**I. Избытки кожи I степени, жировые «грыжи» в медиальных, средних и латеральных отделах нижнего века;**

**II. Избытки кожи I, II степени без жировых «грыж» с удовлетворительным тонусом нижних век;**

**III. Избытки кожи II степени, жировые «грыжи» со сниженным тургором тканей и удовлетворительным тонусом нижних век;**

**IV. Избытки кожи II степени., жировые «грыжи» в сочетании с факторами риска формирования п/о ретракции нижних век:**

**1) гипотония, атония нижних век, сенильная патология;**

**2) наличие рубцов на нижних веках после НЭБ;**

**3) экзофтальм;**

**4) гиперэластичность тканей;**

**5) утолщенные веки;**

**6) необходимость расширения зоны коррекции на скуловые и подглазничные области.**

**V. Избытки кожи, жировые «грыжи» III степени., блефарохалазис.**

**Результаты морфологических исследований**

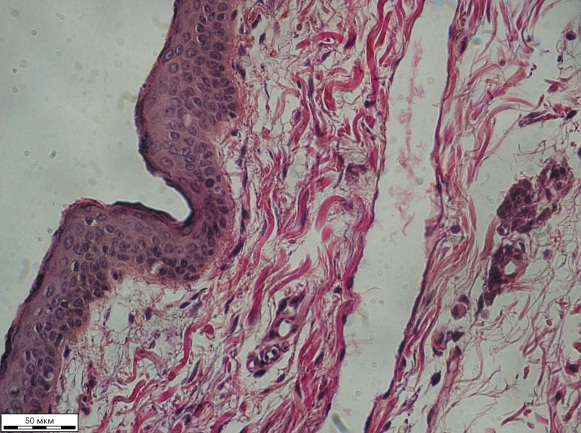
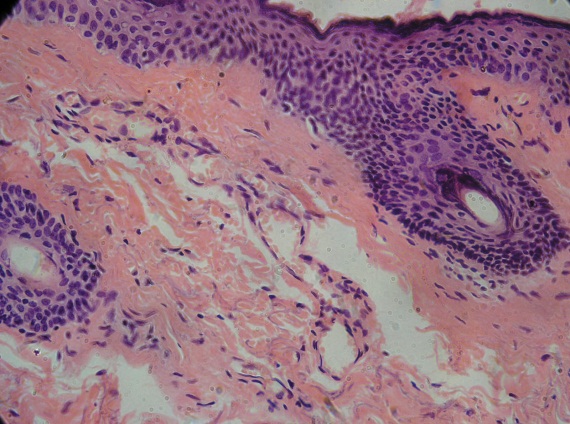
Рубцово-измененные ткани век. Рубцово-изменённая кожа отличается от контрольных образцов рядом признаков: истончением пучков коллагеновых волокон, значительным увеличением межволоконных пространств, отсутствием или небольшим количеством эластических волокон, в отдельных случаях – гиперэластозом. Преобладание расширенных кровеносных капилляров и венул с неравномерным диаметром просвета свидетельствуют о застойных явлениях в тканях, а расширенные лимфатические капилляры - о нарушении лимфообращения и лимфостазе в исследуемых тканях. В круговой мышце глаза выявлены рубцовые, дистрофические и дисциркуляторные изменения, отражающие ухудшение её структурного и функционального состояния (рис. 1).

В свободном кожном лоскуте через 1 год после аутотрансплантации наблюдали: 1) в сетчатом слое дермы уплотнение пучков коллагеновых волокон, толщина которых составляла 5-15 мкм; 2) признаки хронического воспаления и расширенные лимфатические капилляры; 3) компенсаторное увеличение количества сосудов гемомикроциркуляторного русла и наличие венул с пустым просветом; 4) отсутствие подкожной жировой клетчатки; 5) истончение дермы; 6) дискератоз эпидермиса и 7) отстутствие эпидермальных производных (рис. 2).

|  |
| --- |
| ****  ****  ****  **** |
| **а б**   |  | | --- | | **↑↑** | |

|  |
| --- |
| кожный лоскут -20    ****   |
|  |

Блефарохалазис. В препаратах выявлены явления хронического венозного застоя в коже, дефицит капиллярного звена микроциркуляторного русла, склероз стенок сосудов дермы и снижение количества фибробластов. Отек, частичная деструкции волокнистого каркаса, выраженное истончение слоев, явления склероза, атрофические изменения, истончение пучков коллагеновых волокон, значительное уменьшение или отсутствие эластических волокон в сосочковом слое дермы (рис. 3). Данные факторы отрицательно влияют на способность кожи к физиологической регенерации и, следовательно, делают практически невозможным восстановление ее структуры за счет процессов ремоделирования. Поэтому единственным способом лечения блефарохалазиса является блефаропластика.



**а б**

**↑↑**

**Результаты исследования гемомикроциркуляции методом ЛДФ**

**Результаты исследования гемомикроциркуляции методом ЛДФ**

Рубцово-измененные ткани век. В сформированных рубцах установлена тенденция к ухудшению перфузии за счет снижения активных (миогенных и эндотелиальных) и пассивных механизмов регуляции микроциркуляции крови при незначительно сниженном показателе микроциркуляции (ПМ), что характерно для циркуляторного стазического типа расстройства легкой степени по классификации Козлова В.И. (2006) и существования рубцовой ткани в условиях хронических трофических нарушений (табл. 6).

Таблица 6

**Динамика изменений показателей гемомикроциркуляции в рубцово-измененной коже век (относительно интактной кожи)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели гемомикроциркуляции** | **Нормальная кожа век** | **Рубцы** | **Динамика изменений** |
| **ПМ (пф.ед.)** | **11,92±0,76** | **10,30±1,61** | **↓** |
| **СКО (δ-пф.ед)** | **1,25±0,19** | **0,92±0,16** | **↓** |
| ***Kv (%)*** | **10,73±0,05** | **8,93±0,07** | **\*↓** |
| **ИЭМ (у.е.)** | **1,44±0,15** | **1,59±0,09** | **↑** |
| **НТ (отн.ед)** | **2,35±0,34** | **2,20±0,19** | **↓** |
| **МТ (отн.ед)** | **2,59±0,29** | **1,96±0,19** | **\*↓** |
| **ПШ (у.е)** | **1,24±0,15** | **1,03±0,09** | **↓** |
| **АЭ пф.ед.** | **0,85±0,04** | **0,64±0,05** | **\*↓** |
| **АД пф.ед.** | **0,59±0,03** | **0,46±0,03** | **\*↓** |
| **АС пф.ед.** | **0,36±0,02** | **0,41±0,04** | **↑** |

\**p ≤* 0,05 по сравнению с показателями неизмененной кожи век.

Полученные результаты исследований обосновывают необходимость включения в реабилитационные мероприятия пациентам после травм и блефаропластических операций методы, способствующие улучшения гемомикроциркуляции в поврежденных тканях.

В свободном кожном лоскуте на этапах приживления выявлены выраженные расстройства микроциркуляции в аутотрансплантированном свободном кожном лоскуте на 8 сутки из-за несостоятельности активных и пассивных факторов регуляции и как следствие уменьшение количества эритроцитов, проходящих через суженные микрососуды. Очевидно, трофические нарушения в раннем послеоперационном периоде привели к гибели придатков кожи. Только через 2 месяца после аутотрансплантации ПМ в лоскуте не отличался от исходного уровня, а активные факторы контроля микроциркуляции способны адекватно и стабильно модулировать поток крови, сохраняя хороший уровень перфузии, что создаёт благоприятные условия для проведения дермабразии и адекватной эпителизации. Достоверное и максимальное увеличение показателя микроциркуляции на 25,2% в лоскуте после его аутотрансплантации выявлено лишь к 4 месяцу. Показатели НТ и МТ в этот период самые большие по сравнению с контролем и достоверно увеличены на 42,0% и 28,5% соответственно. Снижение Kv на 35,9% и СКО(δ) на 26,1% свидетельствует о нестабильности уровня гемомикроциркуляции в лоскуте за счет дисбаланса механизмов её регуляции. Через 6 месяцев по завершению фазы реорганизаци рубца, активные механизмы регуляции гемомикроциркуляции в лоскуте близки к нормальным показателям (к 6 мес. МТ=2,35±0,18отн.ед. при N=2,33±0,20отн. ед.; НТ=1,82±0,05отн.ед. при N=1,88±0,08отн.ед.), ПМ высокий (11,34±0,57пф.ед. при N=11,34±1,21пф.ед.), что является оптимальным условием для проведения повторных коррегирующих операций.

Лобный (ЛЛ) и височный (ВЛ) васкуляризированные лоскуты на этапах приживления. Благодаря проведенным исследованиям выявленные ранее выраженные трофические нарушения в свободном кожном лоскуте стали наиболее очевидны по сравнению с ВЛ, в котором благодаря сохранению оптимальной перфузии сохранялись хорошие условия для приживления самого лоскута и входящих в его состав волосяных фолликулов с гарантированным послеоперационным результатом.

В ЛЛ во время окклюзионной пробы *Kv* иИЭМ были достоверно снижены в 2 раза из-за перераспределения спектральной мощности из частотных диапазонов активной модуляции кровотока (показатели МТ и НТ) в диапазоны пассивной модуляции по увеличению АД на 71,4% и АС на 73,0%, что характерно для процесса вазодилатации и нарушения венулярного оттока крови в условиях искусственной ишемии. Исследования показали, что при неосложненном послеоперационном периоде РК составил 239,75%, несмотря на снижение исходного ПМ в 2 раза, а потока эритроцитов по показателю СКО(δ) в 4 раза. При РК больше 250% в разные сроки после 1 этапа операции были отмечены частичные краевые некрозы лобного лоскута. Таким образом, выявлена зависимость между РК и риском возникновения послеоперационных осложнений. Чем выше показатель РК, тем больше риск возникновения ишемии и некроза тканей в раннем послеоперационном периоде. По показателю РК установлен оптимальный срок для проведения 2 этапа, который составил в среднем 21,90±0,35 сутки.

**Результаты хирургического лечения больных с дефектами век и мягких тканей периорбитальной области**

Отмечено, что при поверхностных дефектах век у пациентов 1А группы (9,6%), независимо от площади повреждения эффективна была аутотрансплантация свободного кожного лоскута с последующей ранней механической дермабразией. У 3,6% пациентов с поверхностными дефектами век оптимальный результат достигнут благодаря дополнительному укреплению каркаса века аутологичным хрящевым трансплантатом или ПТФЭ имплантатом. Отмечен некроз свободного кожного лоскута в 0,2 % случаев.

Наиболее сложными для реконструкции были пациенты с краевыми дефектами век (2,9%), которые нуждались в восстановлении всех слоёв века и ресничного края. Благодаря применению усовершенствованного способа устранения краевого дефекта во всех случаях удалось устранить лагофтальм, добиться правильной формы, хорошего прилегания травмированного века к глазному яблоку в 2-3 этапа, включая укрепление нижнего века и свободную аутотрансплантацию волосяных фолликулов без осложнений.

При многослойных изолированных тотальных или субтотальных дефектах век в 1Б группе (6,4%) высокую эффективность имели лобные лоскуты на парамедиальной или латеральной ножках без дополнительной процедуры укрепления века при условии полного восполнения дефицита коньюнктивы. У 2,4% пациентов через 1-1,5 года 3-м этапом проводили уменьшение его толщины. Несмотря на очевидные преимущества, лобный лоскут в данных клинических ситуациях можно считать альтернативным из-за его контурирования в виде «заплатки» и сохранения цветового отличия реципиентной зоне даже после дермабразии.

При тотальных, субтотальных и больших дефектах брови оптимальным оказалось применение классического височного артериализованного лоскута на скрытой сосудистой ножке и аутотрансплантация небольших лоскутов-графтов, содержащих по 1-2 волосяных фолликула.

У пациентов 1В группы (2,9%) с распространением деформаций на подглазничную, скуловую области и вовлечением костных структур средней зоны лица, удалось получить хорошие результаты благодаря применению модифицированного ротационного широкого щечно-скулового лоскута J.S. Esser (1918), что в способствовало пропорциональному развитию лицевого скелета детей за счет билатеральной симметрии функционирования мышечных элементов.

У 6,9% пациентов 1 группы с дистопией наружного или внутреннего углов глаз дополнительно были применены кантопексия или усовершенствованная кантоплатика. Надежность методов значительно увеличивалась при хорошей мобилизации связки, наружного угла глаза и одномоментном укреплении нижнего века аутотрансплантатом или имплантатом с включением в шов у наружного края имплантируемого материала кантальной связки с эффектом «шинирования».

Преемственность специалистов, совместная работа с офтальмологом и сочетание различных операций (дакриоцисториностомии с репозицией и/или пластикой внутреннего угла глаза, устранение лагофтальма с коррекцией симблефарона) позволили сократить количество этапов и соответственно сроки реабилитации у пациентов с функциональными нарушениями органа зрения.

У пациентов 2 группы с инволюционными деформациями век после различных видов ВЭБ в раннем и отдалённом послеоперационном периоде и/или бровпексии негативных изменений со стороны анатомо-оптических параметров глаза не выявлено. Применение усовершенствованного способа ВЭБ у 23,4% пациентов позволило улучшить распределение кожи после её иссечения и сформировать естественную «мягкую» складку верхнего века. Дополнительная резекция участка мышцы у наружного угла глаза способствует идеальному распределению тканей без образования наружных конусов. У пациентов с А-деформацией, гипоплазией или аплазией складки верхнего века удалось получить оптимальные результаты, применяя сочетание приёмов: 1) усовершенствованную ВЭБ, 2) щадящую резекцию тканей; 3) септо-апоневротическую фиксацию при формировании складки; 4) рассечение косых волокон тарзоорбитальной фасции. Однако при блефарохалазисе прочные связи после аналогичных приёмов сохранялись только 6-8 мес., затем глубина и четкость складки несколько уменьшались, а через 1, 3 года и 5 лет складки имели характерные признаки гипоплазии.

При соблюдении дифференцированного подхода к коррекции птоза брови отмечена тенденция к частичному рецидиву деформации в разные сроки после операции по показателям ВКБ и УПБ. После эндоскопической коррекции лба и применения коронарного доступа через 6мес. выявлено достоверное уменьшение ВКБ на 25-30% и УПБ - на 10-15%, через 1 год потеря коррекции по ВКБ составляла 40-50% и УПБ – 30 - 40%, в последующие годы результат оставался стабильным. После применения эндоскопической техники рецидив деформации отмечен в более ранние сроки - через 4-6 месяцев. Оптимальные результаты достигнуты после применения усовершенствованных хирургических техник коррекции птоза брови за счет двойной фиксации брови к надкостнице: 1) сетчатым имплантатом и 2) соединительной фиброзной тканью, формирующейся вокруг имплантата.

Как показал анализ полученных результатов НЭБ, в изменении хирургической тактики нуждались 33,5% пациентов (2В и 2Гподгруппы), составивших группу риска формирования ретракции век. Применение усовершенствованной НЭБ у данных пациентов позволило значительно улучшить эстетический результат и избежать послеоперационную ретракцию век, несмотря на то, что в 9% случаев отмечен хемоз и лимфостаз в раннем послеоперационном периоде. Укрепление нижнего века с помощью ПТФЭ имплантата «Экофлон» или аутологичного хряща ушной раковины позволил сохранить стабильное положение века и хорошее прилегание к глазному яблоку при гиперэластичности тканей и гипотонии век. Миопексия и кантопексия были обязательными этапами, а щадящая резекция тканей – основным условием НЭБ. Аналогичный подход эффективно применён у всех 17,5% пациентов с инволюционными деформациями век в сочетании с контурированием малярного жира, включая частичную плоскостную его резекцию. У 1,3% пациентов с инволюционными изменениями нижних век II или III степени без жировых «грыж» достигнут оптимальный результат путем применения механической дермабразии. В этих случаях данный метод можно считать альтернативным НЭБ и неоправданно забытым.

Основная проблема, которая выявлена в раннем послеоперационном периоде у 55,8% пациентов 1,2, и 3 групп, была связана с формированием отеков и патологических рубцов в зонах коррекции. Отмечено, что восстановительное лечение проходило значительно быстрее при включении в комплексную реабилитацию курса магнитотерапии с 1 суток после операции. Противоотечный и анальгезирующий эффекты данного метода обусловлены достоверным увеличением: 1) перфузии тканей век по показателю микроциркуляции (ПМ) на 17,5%; 2) потока эритроцитов в микроциркуляторном русле за счет оптимизации активных механизмов её регуляции и увеличения тонуса артериол по показателю СКО(δ) на 31,2%; 3) активации эндотелиальной секреции, нейрогенного и миогенного механизмов контроля гемомикроциркуляции и уменьшения стаза крови по показателю Kv на 14,6%, что свидетельствует об улучшении гемомикроциркуляции, метаболических процессов в тканях век и уменьшении застойных явлений под воздействием магнитного поля (табл. 7).

Таблица 7

**Динамика изменений гемомикроциркуляции в тканях век через 10 дней после блефаропластических операций и курса магнитотерапии.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели ЛДФ** | **Нормальная кожа век** | **После операции без магнитотерапии** | **После операции и курса магнитотерапии** |
| **ПМ** | **11,92±0,76** | **12,93 ± 0,64** | **15,68 ± 1,05\* ↑** |
| **СКО (δ)** | **1,25±0,19** | **0,97 ± 0,05** | **1,41 ± 0,13\* ↑** |
| **Kv** | **10,73±0,05** | **7,76 ± 0,91** | **9,09 ± 0,06\*↑** |

\* р ≤ 0,05 по сравнению с измерениями после операции без магнитотерапии в равных клинических ситуациях.

У 18,7% пациентов с гипертрофическими рубцами на коже без контрактуры подлежащих тканей, удалось ускорить фазу его реорганизации путём изолированной процедуры «Jet-Peel». Исследования ЛДФ показали достоверное увеличение показателей СКО(δ) на 12,9% и Kv на 20,3%, характеризующих приток крови в рубцово-измененные ткани за счет стимуляции активных механизмов регуляции кровотока и, по всей видимости - функционирования вновь образованных капилляров, уменьшении сосудистого спазма, улучшении гемомикроциркуляции в поврежденных тканях (табл. 8). Кроме того, отмечен эффект шлифования и выравнивания поверхности рубцовой ткани в зоне коррекции, что позволило получить наиболее приемлемые с эстетической точки зрения результаты.

Таблица 8

**Динамика изменений гемомикроциркуляции в рубцово-измененных тканях век после курса процедур «Jet Peel»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели ЛДФ** | **Нормальная кожа век** | **До процедуры «Jet Peel»** | **После курса процедур**  **Jet Peel** |
| **ПМ** | **11,92±0,76** | **12,86 ± 0,94** | **13,65 ± 0,79** |
| **СКО (δ)** | **1,25±0,19** | **1,22 ± 0,05** | **1,40 ± 0,11\*↑** |
| **Kv** | **10,73±0,05** | **8,69±1,38** | **10,91±0,02\*↑** |

\* - р ≤ 0,05 по сравнению с измерениями после операции без процедуры «Jet Peel» в равных клинических ситуациях.

У 8,8% пациентов с тенденций роста гипертрофического рубца(ов) на коже, болезненностью и зудом была наиболее эффективна Букки-терапия, которую применили однократно в 2,9% случаях, двукратно у 5,9% пациентов. Основываясь на результатах собственных наблюдений и литературных данных, считаем целесообразным применение Букки-терапии в раннем послеоперационном периоде: 1) как самостоятельного вида лечения; 2) профилактической процедуры или 3) как завершающий этап реабилитационных мероприятий. У всех пациентов с подвижными рубцами на веках удалось добиться полной реабилитации через 1,5-2 месяца после операции.

При рубцовых контрактурах и мало смещаемых патологических рубцах (9,6%) оптимальным явилось сочетанное применение местных инъекций стероидного препарата «Дипроспан» или препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» с ультрафонофорезом и/или локальной компрессионной терапией силиконовыми накладками «Сica-care», миогимнастикой и самомассажем. Комплексное восстановительное лечение позволило устранить полностью рубцовые контрактуры более чем у 2/3 пациентов за 2-3 месяца, когда как у пациентов, отказавшихся от восстановительного лечения, реабилитация занимала 4-6 месяцев.

Эффективность проведенного лечения пациентов с врожденными и посттравматическими деформациями век и периорбитальных областей подтверждена при офтальмологическом обследовании до и через 6 месяцев после хирургического и/или восстановительного лечения. Если до операции острота зрения (visus) в 22,6% случаях составляла 0,05-0,2, у 68,2% пациентов - 0,3-0,7, у 9,2% больных – 0,8-1,0, то после комплексного лечения данные соотношения изменились: у 5,2% пациентов visus оставался 0,05-0,2, в 58,6% случаях соответствовал 0,3-0,7 и у 36,2% пациентов стал равен 0,8-1,0. Кроме увеличения количества пациентов в 1 и 3 группах с visus 0,8-1,0 в 4 раза, появилась возможность глазного протезирования у всех больных с анофтальмом благодаря правильной форме, положению век и оптимальной по размеру коньюнктивальной полости. Так, глубина сводов увеличилась и составила в среднем верхнего 8-9±1,9мм, нижнего - 6-7±1,3мм (до операции 4-6 мм и 3-4 мм соответственно), а западение протеза в орбиту при анофтальме уменьшилось и составило 3,4±1,3 мм и 4-5±1,4мм (до операции 11-12 и 15-17 мм соответственно).

Согласно разработанным критериям получены хорошие результаты в 90,3% случаев, удовлетворительные у 8,5% пациентов и неудовлетворительный у 1,2% пациентов. Для ограниченных результатов характерны незначительные контурные деформации, заметные рубцы на лице и частичный рецидив дистопии угла(ов) глаза без функциональных нарушений со стороны органа зрения. Неудовлетворительные результаты связаны с некрозом свободного кожного лоскута, сохранением остаточных или появлением вторичных рубцовых деформаций, которые в последствие были устранены при повторных операциях.

Подводя итог, можно кратко сформулировать составляющие хорошего результата комплексной реабилитации пациентов с врожденными и приобретенными деформациями век и мягких тканей периорбитальной области: 1) тщательная оценка состояния деформированных тканей «орбита-глаз-веки-приорбитальная область» с применением объективных методов исследования, 2) точное планирование хирургической коррекции с учетом анатомо-функциональных особенностей, факторов риска формирования ретракции век, 3) патогенетический подход к выбору техники операции, позволяющей максимально устранить все причины деформаций; 4) прецизионное выполнение техники операции с тенденцией сохранения и восполнения объёма тканей, опорных структур век и 5) дифференцированный подход к восстановительному лечению и применение эффективных методов с учетом гемомикроциркуляторных нарушений.

**ВЫВОДЫ:**

1. Установлены диагностические признаки-причины ретракции век - дефицит тканей, патологические рубцы, отсутствие достаточной костной опоры для нижнего века, патология леватора, гипотония нижних век и гиперэластичность тканей, в том числе тарзальной пластинки и связочного аппарата век в различных сочетаниях, отражающие распространённость патологического процесса при деформациях и дефектах век.

2. По данным клинико-функционального исследования установлено, что объём оперативного вмешательства у пациентов с врожденными косыми расщелинами лица № 3,4,5 и посттравматическими деформациями и дефектами век и мягких тканей периорбитальной области зависит от сочетания пяти признаков: необходимости восполнения дефицита тканей, устранения ретракции век, дистопии углов глаз, укрепления каркаса века и восстановления ресничного края, что явилось основой для создания рабочей классификации и позволило оптимизировать хирургическую тактику.

3. По данным клинико-морфологического исследования установлено, что объём оперативного вмешательства у пациентов с инволюционными деформациями век и мягких тканей периорбитальной области зависит от наличия псевдоблефарохалазиса, блефарохалазиса, блефароптоза, А-деформации, эпикантусов и факторов риска формирования ретракции нижних век (гипотония, гиперэластичность тканей, экзофтальм, расширение зоны коррекции при резекции малярного жира), что явилось основой для создания рабочей классификации и разработки дифференцированного подхода к хирургическому лечению.

4. По данным клинико-морфологических и функциональных исследований установлено, что применение свободной аутотрансплантации тканей, в сочетании с укреплением нижнего века оптимально при поверхностных, краевых дефектах и гипотонии век, использование васкуляризированного лобного лоскута наиболее эффективно при ограниченных многослойных или полнослойных дефектах и соблюдении двух условий - полного восстановления коньюнктивальной выстилки и отсечения питающей ножки лоскута (2 этап) при резервном кровотоке РК ≤ 250%.

5. Установлена высокая эффективность применения ротационного щечно-скулового лоскута при сочетанных многослойных или полнослойных дефектах век, включающих анатомические области, расположенные в средней зоне лица не зависимо от этиологии деформации, а при косой расщелине лица № 4 и наличии глазного яблока на стороне расщелины применение лоскута позволяет добиться пропорционального развития лицевого скелета ребёнка за счет билатеральной миотонической симметрии без костнопластических операций.

6. По данным морфологических и функциональных исследований выявлены: при блефарохалазисе - деструкция волокнистого каркаса, уменьшение или отсутствие эластических волокон, склероз сосудов, истончение дермы, эпидермиса, невозможность ремоделирования тканей, а блефаропластику как единственный метод лечения; при рубцовых-изменениях - стазический тип расстройства гемомикроциркуляции, что обосновывает необходимость включения в реабилитационные мероприятия методов восстановительного лечения, направленных на улучшение кровотока в тканях.

7. Применение усовершенствованной верхней эстетической блефаропластики с вертикальным рассечением орбитальной части круговой мышцы глаза по типу насечек, технических приёмов формирования складки верхнего века путём септо-апоневротической фиксации и разработанных методов коррекции птоза брови при псевдоблефарохалазисе, позволяют повысить эстетическую составляющую блефаропластических операций при инволюционных деформациях верхних век и прилегающих областей.

8. Установлено, что разработанная техника нижней эстетической блефаропластики, включающая отслаивание раздельно-уровневого кожно-мышечного лоскута и укрепление нижнего века, позволяет получать оптимальные результаты в 98,9% случаев при инволюционных, рубцовых деформациях век и периорбитальной области, включая пациентов группы риска формирования ретракции нижних век.

9. По данным ЛДФ исследований установлено, что включение в восстановительное лечение переменного магнитного поля с 1-2 суток после операции создает оптимальные условия для нормализации репаративных процессов в рубцово-измененных тканях за счет стимуляции активных механизмов регуляции кровотока с противоотёчным эффектом.

10. Причиной временной (до 6 мес.) ретракции век являются патологические рубцы, которые необходимо лечить консервативно, применяя методы, способствующие реорганизации рубцовой ткани – ультрафонофорез, локальную компрессию рубцов, криодермабразию «Jet Peel», Букки-терапию и местные инъекции препарата «Дипроспан», при подвижных и эластичных рубцах - в виде монотерапии, при неподвижных – в различных сочетаниях, используя разработанный алгоритм.

11. На основании разработанных критериев оценки результатов проведенного лечения, установлено, что хороший результат, которому соответствуют нормальное положение, форма, функционирование век, миндалевидная форма глазной щели, правильные (приемлемые) контуры периорбитальной области, возможность глазного протезирования при анофтальме и без ухудшения зрительных функций при наличии глазного яблока, получен в 90,3% случаев, удовлетворительный при сохранении незначительные контурных деформаций, видимых рубцов без нарушения зрительных функций - у 8,5% пациентов, неудовлетворительный с сохранением стойкой (более 6 мес.) ретракции век и необходимости повторных коррекций - в 1,2% случаев.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для максимально-объективной и точной оценки состояния измененных тканей у пациентов с деформациями, дефектами век и мягких тканей периорбитальной области различной этиологии в комплексе «орбита-глаз-веки-периорбитальная область» показано применение усовершенствованных классификаций.

3. Модифицированный ротационный щечно-скуловой лоскут рекомендуется применять при устранении обширных дефектов, включающих веки, две или более анатомические области, расположенные в центральных отделах лица, васкуляризированный лобный лоскут – при изолированных многослойных дефектах век, полнослойный свободный кожный лоскут - при поверхностных дефектах век и окружающих областей в сочетании с укреплением опорных структур века.

4. При использовании лобного лоскута рекомендуемый срок для проведения 2-го этапа - отсечение питающей ножки в среднем составляет 21,90±0,35 день, при условии, что РК меньше 250%.

5. При дистопии наружного угла глаза более 5 мм следует использовать усовершенствованный способ латеральной кантопластики, который позволяет переместить связку на расстояние до 15мм с сохранением её целостности, получить стойкие результаты за счёт надежной фиксации к кости за надкостничный лоскут и способствует уменьшению травматичности хирургической коррекции.

6. Для устранения краевых дефектов век рекомендуется разработанная методика двухэтапного устранения краевого дефекта века с включением укрепления нижнего века и аутоторансплантации волосяных фолликулов, позволяющая в 2 раза сократить сроки медицинской реабилитации и исключить послеоперационную ретракцию век.

7. Для устранения ограниченных поверхностных дефектов брови рекомендовано использовать аутотрансплантацию лоскутов-графтов, содержащих по 1-2 волосяных фолликула, при большом дефекте бровной области - васкуляризированный височный лоскут на скрытой сосудистой ножке, что позволяет повысить эффективность хирургической коррекции.

8. Пациенты, имеющие блефарохалазис, гипотонию или атонию нижних век, экзофтальм («отрицательный вектор»), гиперэластичность тканей, рубцово-измененные ткани после ранее перенесенной блефаропластики и в случаях расширения зоны коррекции должны быть выделены в группу риска формирования послеоперационной ретракции нижних век и прооперированы с применением усовершенствованной техники НЭБ, элементов укрепления нижнего века и кантопексии.

9. Пациентам с инволюционными деформациями верхних век при наличии блефарохалазиса, псевдоблефарохалазиса, А-деформации, утолщения тканей, эпикантуса, птоза верхнего века или слезной железы, аплазии или гипоплазии складки следует дифференцировано включать в ВЭБ: формирование естественной складки путем септоапоневротической фиксации, плоскостную резекцию надбровного жира, шовную фиксацию слезной железы, эпикантопластику, коррекцию птоза брови с использованием блефаропластического доступа и сетчатого имплантата, укорочение леватора, рассечение косых волокон тарзоорбитальной фасции.

10. Механическую дермабразию для выравнивания поверхности рубцово-изменённых тканей век, лоскутов и окружающих областей рекомендовано проводить не ранее чем через 2 месяца после операции.

11. Повторные коррегирующие операции рекомендуется выполнять не ранее чем через 6 месяцев после аутотрансплантации кожного лоскута, когда активные механизмы регуляции гемомикроциркуляции в лоскуте близки к нормальным показателям, ПМ соответствует норме (N=11,34±1,21пф.ед.) или превышает её, что совпадает с фазой окончания реорганизации рубца и имеются оптимальные условия для перераспределения и заживления тканей.

12. При выраженных послеоперационных отёках рекомендовано включение в реабилитационные мероприятия магнитотерапию, используя переменный режим 1:1, индукцию 20 мТл, 10 мин, 5-7 ежедневных процедур, начиная с 1суток после операции, обладающей противоотечным и анелгезирующим эффектом, а ЛДФ следует использовать для мониторинга локальных изменений гемомикроциркуляции в процессе лечения.

13. При смещаемых гипертрофических рубцах в зонах коррекции рекомендовано применять один из методов лечения по выбору: ультрафонофорез с препаратом «Лонгидаза 3000 ME» или 0,5% глазной гидрокортизоновой мазью (используя излучатель 1кв.см, частоту 1МГц, интенсивность 0,2-0,4 Вт/кв.см, курс 8-10 процедур), локальную компрессию рубцов силиконовыми накладками «Сica-care», криодермабразию «Jet Peel» (со скоростью микрокапель 200-300 м/сек, количеством проходов 10-20, длительностью 10 минут, курс 2-4 процедуры с интервалом 14 дней), Букки-терапию (с разовой дозой облучения 5-10 Гр., интервалом 8-10 нед., 1-3 процедуры) и местные иньекции препарата «Дипроспан» , при рубцовых контрактурах - сочетание данных методов согласно разработанного алгоритма.

14. Для определения результативности применяемых методов лечения пациентов с деформациями век и мягких тканей периорбитальной области в практической работе следует использовать разработанные критерии хорошего, удовлетворительного и неудовлетворительного результатов, учитывающие функциональные нарушения органа зрения, положение и форму век, глазной щели, контуры анатомических структур средней зоны лица и необходимость проведения повторных коррегирующих операций.

15. При наличии сочетанных деформаций век, скуло-орбитального комплекса и глазного яблока целесообразно тесное взаимодействие челюстно-лицевого, пластического хирургов и офтальмолога в период обследования, планирования и выполнения лечебных мероприятий с учетом возможного объединения этапов хирургической коррекции, позволяющее сократить количество операций, наркозов и сроков медицинской реабилитации.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Лещенко В.В., Шамсудинов А.Г., Лежнев Э.И., Семкин В.А., Акатов В.С., Грищенко С.В., Сенюк А.Н. Обоснование применения титановых конструкций в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии // Стоматология. – М., 2000. – Т. 79, №5. - С.41-42.

2. Филатова И.А., Грищенко С.В., Виссарионов В.А., Романова И.А. Модифицированный способ пластики латеральной связки век // Офтальмохирургия. – М., 2009. - №2. – C. 25-29.

3. Грищенко С.В. Пластика латеральной связки век: методы, показания и реальные возможности // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – М., 2009. - № 3. - С.19-32.

4. Грищенко С.В. Медико-социальные аспекты реабилитации детей с врожденными расщелинами лица // Здравоохранение Российской Федерации. – М., 2009. - №5. – С. 49-52.

5. Грищенко С.В., Виссарионов В.А., Филатова И.А. Возможности реконструктивной хирургии век и периорбитальной области при носо- и ротоглазных расщелинах лица // Детская хирургия. - М., 2009. - №3.– С. 29-33.

6. Грищенко С.В., Виссарионов В.А., Филатова И.А., Романова И.А., Малицкая О.А. Эффективность лоскутной пластики при врожденных и приобретенных дефектах век // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - М., 2010. - № 2. - С.10-24.

7. Грищенко С.В., Филатова И.А., Виссарионов В.А., Романова И.А., Малицкая О.А. Использование различных лоскутов при устранении врожденных и приобретенных дефектов век у детей // Российская педиатрическая офтальмология, издательство «Медицина». – М., 2010. - №2. - С. 21-27.

8. Виссарионова И.В., Грищенко С.В., Корчажкина Н.Б., Круглова Л.С. Особенности восстановительного лечения пациентов после пластических операций в области век // Вестник восстановительной медицины. – М., 2010. - №6. - С. 69-70.

9. Грищенко С.В., Борхунова Е.Н. Клинические проявления и морфологические признаки инволюционных деформаций век // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – М., 2011. - № 1. - С. 36-42.

10. Грищенко С.В., Филатова И.А., Виссарионова И.В., Малицкая О.А., Романова И.А. Дифференцированный подход к восстановительному лечению после блефаропластических операций // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – М., 2011. - № 2. С. 31-38.

11. Грищенко С.В., Филатова И.А., Борхунова Е.Н., Романова И.А., Малицкая О.А. Особенности микрогемоциркуляции в тканях век при дерматохалязисе // Российский офтальмологический журнал. – М., 2011. – Т.4, №3. – С. 10-16.

12. Грищенко С.В. Особенности эстетической и реконструктивной блефаропластики в различных клинических ситуациях: основы планирования и эффективность хирургических технологий // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – М., 2011. - № 2. - С.73-92.

13. Грищенко С.В., Коновалова Т.А. Эффективность современных методов восстановительного лечения после блефаропластических операций // Здравоохранение Российской федерации. – М., 2011. - №4. – С.17-18.

14. Грищенко С.В., Борхунова Е.Н., Филатова И.А., Виссарионова И.В. Старение век: клинические, морфологические проявления и особенности микроциркуляции // Успехи геронтологии. – С-Пт., 2011, Том 24, №2. – стр. 331-339.

15. Виссарионов В.А., Кулаков А.А., Грищенко С.В., Малицкая О.А. Опыт применения лоскутов со лба в реконструктивной хирургии век // Стоматология. – М., 2011. – Т.90, №4. – С.35-40.

16. Грищенко С.В. Эффективные способы коррекции посттравматической ретракции нижнего века // Стоматология. – М., 2011. – Т.90, №5. – С. 36-41.

17. Филатова И.А., Романова И.А., Грищенко С.В. Реконструктивная первичная хирургическая обработка при полном отрыве нижнего века // Вестник офтальмологии. – М., 2011. – Т.127, №5. – С. 56–58.

18. Боровиков А.М., Грищенко С.В. Аутотрансплантация жировой ткани – липофилинг // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – М., 2011. - № 6. – С.17-31.

19. Филатова И.А., Грищенко С.В., Романова И.А. Хирургическое и восстановительное лечение при рубцовых деформациях век после тяжёлой травмы // Медицина катастроф. – М., 2011. – Т. 76, №4. - С. 27-29.

**Монография**

1. Грищенко С.В. Эстетическая хирургия возрастных изменений век. – М: ОАО Издательство «Медицина», 2007. – 216 с.

**Патенты РФ**

1. Виссарионов В.А., Обрубов С.А., Сидоренко Е.И., Федорова В.Н., Рогожина И.В., Грищенко С.В. Способ оценки внутриглазного давления. Патент РФ №2165232 от 01.08.2000 // Бюлл. изобр. – 2001. - №11 (2ч.).

2. Виссарионов В.А., Обрубов С.А., Федорова В.Н., Грищенко С.В. Способ оценки эффективности верхней блефаропластики. Патент РФ №2165735 от 01.08.2000 // Бюлл. изобр. – 2001. - №12 (2ч.).

3. Обрубов С.А., Сидоренко Е.И., Грищенко С.В., Имамалиева Г.А., Виссарионов В.А., Обрубова Г.А. Способ лечения сухого кератоконьюнктивита. Патент РФ № 2197201 от 13.12.2001 // Бюлл. изобр. – 2003. - № 3 (3ч.).

4. Грищенко С.В. Способ диагностики птоза брови. Патент РФ № 2223728 от 26.06.2002 // Бюлл. изобр. – 2004. - №5 (3ч.).

5. Лобанова С.Н., Виссарионов В.А., Грищенко С.В. Способ устранения птоза брови. Патент РФ № 2223734 от 26.06.2002 // Бюлл. изобр. – 2004. - № 5 (3ч.).

6. Грищенко С.В., Виссарионов В.А. Способ нижней блефаропластики. Патент РФ № 2254109 от 31.10.2003 // Бюлл. изобр. – 2005. - №17 (2ч.).

7. Грищенко С.В. Способ верхней блефаропластики. Патент РФ № 2289368 от 05.04.2005 // Бюлл. изобр. – 2006. - №35 (1ч.).

8. Грищенко С.В. Способ коррекции птоза брови. Патент РФ № 2317801 от 06.06.2006 // Бюлл. изобр. – 2008. - №6 (2ч.).

9. Ананян С.Г., Грищенко С.В. Способ устранения сквозного краевого дефекта века. Патент РФ № 2380066 от 07.05.2008 // Бюлл. изобр. – 2010. - №3 (3ч.).

10. Грищенко С.В., Филатова И.А., Виссарионов В.А., Романова И.А. Способ пластики латеральной связки век. Патент РФ № 2384313 от 28.12.2007 // Бюлл. изобр. – 2010. - №8 (2ч.).

11. Филатова И.А., Грищенко С.В., Романова И.А, Малицкая О.А., Захарова М.А. Способ укрепления реберного края нижнего века. Патент РФ № 2445049 от 21.10.2010 // Бюлл. изобр. – 2012. - №8 (1ч.).