На правах рукописи

Йигиталиев Шухратбек Нумонжон угли

Функциональная и эстетическая реабилитация пациентов с дефектами и деформациями скуло-носо-лобно-глазничной области

14.01.14 – Стоматология

14.01.17 – Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2011

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

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Неробеев Александр Иванович.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Балин Виктор Николаевич.

доктор медицинских наук Караян Арутюн Суренович.

Ведущая организация:

ФГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Защита состоится «21» декабря 2011 г. в 1000 часов на заседании Диссертационного совета (Д 208.111.01) в ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздравсоцразвития России (Москва, ул. Тимура Фрунзе д.16).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздравсоцразвития России (ул. Тимура Фрунзе д. 16).

Автореферат разослан «21» ноября 2011 г.

Учёный секретарь

Диссертационного совета

канд. мед. наук И.Е. Гусева

Общая характеристика работы

Актуальность темы.

В современной челюстно-лицевой хирургии одной из наиболее актуальных проблем является лечение пациентов с комбинированными дефектами и деформациями средней зоны лица. С ростом количества дорожно-транспортных происшествий, террористических актов, техногенных катастроф, ухудшением криминогенной ситуации и увеличением числа онкологических заболеваний количество обширных комбинированных дефектов и деформаций скуло-носо-лобно-глазничного комплекса (СНЛГК) лица не уменьшается (Караян А.С., 2008; Бельченко В. А., 2010; Буцан С.Б., 2010; K. Zweckberger, 2011 ).

Сложность восстановительного лечения в таких случаях обусловлена тем, что скуло-носо-лобно-глазничный комплекс характеризуется наличием тесно расположенных различных анатомических структур как: выступающие контуры скуловых костей, контуры носа, сложноорганизованные подвижные веки с особой структурой кожных покровов и брови, симметрично расположенные и синхронно подвижные глазные яблоки. (Катаев М.Г. 2006; Кудинова Е.С., 2006; Брусова Л.А., 2007; Малаховская В.И. 2007; Неробеев А.И., 2008; Gurgel JD, 2011 ).

По данным ВОЗ травмы лица составляют около 40% от всех видов травм. Из них в 20-30% случаев происходят нарушения целостности костных структур глазницы. Несвоевременная и неадекватная медицинская помощь, нескоординированные действия врачей смежных специальностей (травматологов, челюстно-лицевых хирургов, нейрохирургов, офтальмологов и оториноларингологов) в большинстве случаев приводят к серьезным осложнениям, связанным с развитием посттравматических деформаций скуло-носо-лобно-глазничного комплекса, которые характеризуются не только функциональными нарушениями зрения и носового дыхания, но также и обезображиваним пациента, вследствие чего, как правило, возникают тяжелые психические нарушения и социальная дезадаптация (Рогинский В.В., 2002; Вербо Е.В., 2006; Гундорова Р.А., 2008).

Для достижения хорошего функционального и эстетического результата и наиболее полной реабилитации данной категории больных требуется определенный алгоритм хирургического лечения, включающий помимо восстановления целостности костных структур, также устранение дефектов и деформации мягких тканей век, подглазничной, щечной, лобной и скуловой областей. На данном этапе развития восстановительной хирургии отсутствует четкая тактика и стратегия лечения пациентов с возникшими, развивающимися и сформировавшимися деформациями СНЛГК и, как следствие, обычными являются многократные операции, в большинстве случаев восстанавливающие функцию, но не приводящие к желаемым косметическим результатам. Нет единого мнения об объёме одномоментного оперативного вмешательства на костных и мягкотканных структурах, неоднозначным остаётся подход к использованию различного рода пластических материалов, единой остаётся лишь основная цель: восстановление формы, функции, улучшение качества жизни пациентов (Сельский Н.Е., 2005; J. Neugebauer, 2006; Брусова Л.A., 2007, M. Sugar, 2008).

Цель исследования.

Разработать комплексный подход к лечению пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями скуло-носо-лобно-глазничного комплекса с использованием комбинации хирургического лечения и методов эктопротезирования для улучшения функциональных и эстетических результатов.

Задачи исследования.

1. Провести анализ архивного материала за период с 1995г. по 2011г. для сравнительной оценки существующих диагностических, лечебных методов и полученных результатов.

2. Установить необходимый объём и последовательность хирургического вмешательства в зависимости от тяжести распространённости деформации с целью уменьшения количества этапов лечения и сокращения сроков реабилитации пациентов.

3. Определить оптимальные хирургические доступы для забора костных аутотрансплантатов с учётом эстетической приемлемости при одномоментном устранении посттравматических дефектов и деформаций СНЛГК в зависимости от объёма повреждения лицевого скелета и сроков получения травмы.

4. Усовершенствовать существующие методы устранения костных дефектов СНЛГК с применением индивидуальных стереолитографических шаблонов для забора и моделирования аутотрансплантатов свода черепа.

5. Установить необходимый объём хирургического и ортопедического лечения у пациентов с дефектами и деформациями СНЛГК, сочетающимися с утратой глазного яблока и вспомогательных элементов глаза.

Научная новизна.

Впервые проанализирована эффективность существующих методов реабилитации пациентов с дефектами и деформациями СНЛГК. Установлено, что использование подресничного доступа в 30 % сопровождается послеоперационным укорочением нижнего века, а использование коронарного доступа у пациентов с андрогенетической алопецией в 100 % сопровождается послеоперационной грубой рубцовой деформацией. Исходя из полученных данных, предложены более эффективные доступы, обладающие наименьшей травматичностью, что способствует повышению эстетических результатов и снижению риска различных осложнений.

Впервые усовершенствованы методы компьютерного моделирования и виртуального проектирования интраоперационных шаблонов для забора и моделирования костных аутотрансплантатов при планировании хирургического вмешательства. Данная усовершенствованная методика позволяет точно прогнозировать ожидаемый результат и сокращать время хирургического вмешательства.

Впервые обоснован и применён метод быстрого прототипирования для изготовления предварительно виртуально спроектированных индивидуальных интраоперационных шаблонов для устранения костных дефектов и деформаций СНЛГК.

Впервые проанализированы и расширены показания для эктопротезирования с усовершенствованными методами фиксации с целью сокращения объёма и этапов реконструктивно-восстановительных операций, что способствует снижению длительности и инвазивности хирургического лечения.

Научные положения, выносимые на защиту.

1. Применение трансконъюнктивального доступа ко дну глазницы и нижнеглазничному краю, при острых посттравматических деформациях скулоглазничного комплекса с давностью повреждения до 1 мес. (свежие переломы до 10 суток и застарелые переломы 11-30 суток), в 100% случаев даёт лучшие эстетические результаты в сравнении с другими доступами.

2. Полноценное устранение дефектов и деформаций костных структур СНЛГК заключается в обязательном восстановлении анатомически правильных контуров и изгибов лицевого скелета на основании применения трёхмерного компьютерного моделирования костно-реконструктивного вмешательства.

3. При обширных посттравматических дефектах и деформациях СНЛГК, сочетающихся с анофтальмом и дефектом вспомогательных элементов глаза, применение методов эктопротезирования с фиксацией на внутрикостные имплантаты позволяет избежать неоправданного количества многоэтапных травматичных оперативных вмешательств.

Внедрение.

Результаты исследования внедрены в практику отделения реконструктивной хирургии лица и шеи с микрохирургией ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздравсоцразвития России, отделение челюстно-лицевой хирургии ФГБУ «ГНИЦ ПМ» Минздравсоцразвития России.

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 9 работ, из них 3 – в центральной печати.

Апробация диссертации.

Материалы диссертации доложены на Международной Конференции

«Современные технологии в реконструктивной хирургии и имплантологии»

(Москва, 2009г.), XI Ежегодном научном форуме «Стоматология 2009» (Москвa, 2009г.), Научно-практической конференции ЦНИИС и ЧЛХ (Москва, 2010г.), I-я научно-практической конференции молодых уче¬ных «Инновационная наука – эффективная практика» ЦНИИС и ЧЛХ (Москва, 2010г.), XX Конгрессе Европейской ассоциации Черепно-челюстно-лицевых хирургов (Брюгге, 2010г.), Московском конгрессе челюстно-лицевой хирургии и имплантологии (Москва, 2010 г.), Национальном конгрессе «Пластическая хирургия» (Москва, 2011 г.).

Диссертационная работа апробирована в ФГУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздравсоцразвития России на совместном заседании сотрудников отделений реконструктивной хирургии лица и шеи с микрохирургией, детской челюстно-лицевой хирургии, амбулаторной хирургической стоматологии и отдела клинической и экспериментальной имплантологии.

Структура и объём диссертации

Диссертация изложена на 175 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4х глав, включающих обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение результатов собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, который включает 170 источников, из них 89 - отечественных и 81 - зарубежных авторов. Работа содержит 14 таблиц и иллюстрирована 63 рисунками.

Материалы и методы исследования

Проведён ретроспективный анализ 370 историй болезней пациентов с посттравматическими деформациями скуло-орбитального комплекса и дефектами средней зоны лица, находившихся на стационарном лечении в ЦНИИС и ЧЛХ с 1995 по 2005 гг. Где наибольшее количество обращений отмечалось у людей в возрасте от 20 до 40 лет. (табл. 1) Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу.

Возраст/пол До 20 21-30 31-40 41-50 51-60 Всего

Мужчины 50 78 54 26 11 219

Женщины 18 52 33 35 13 151

Итого 68 130 87 61 24 370

В большинстве случаев главным этиологическим фактором являлось

дорожно-транспортное происшествие (ДТП). Распределение пациентов по этиологии дефектов и деформаций, приведено в (табл. 2)

Таблица 2

Распределение пациентов по причинам, приведшим к повреждениям.

Этиология Количество Проценты

ДТП 212 57.2 %

Бытовая травма 91 24.6 %

Производственная травма 35 9.5 %

Огнестрельная травма 27 7.3 %

После резекции тканей в связи с онкологическим заболеванием 5 1.4 %

Всего 370 100%

Данные собственных исследования были основаны на результатах лечения 68 пациентов - 46 мужчин (68 %), 22 женщины (32 %) с острой (срок с момента получения травмы до 30 дней), с формирующейся (срок с момента получения травмы от 30 дней до 3х месяцев) и со сформированной (от 3х месяцев и более) деформацией глазницы и окологлазничной области. Наибольшее количество обращений отмечалось у людей в возрасте от 20 до 40 лет. (табл 3). Таблица 3

Распределение пациентов по возрасту и полу.

Возраст/пол До 20 21-30 31-40 41-50 51-60 Всего

Мужчины 7 17 9 9 4 46

Женщины 1 10 8 3 0 22

Итого 8 27 17 12 4 68

Полноценная реабилитация 65 пациентам (96%) с деформацией глазницы и окологлазничной области обеспечивалась за счёт совместной работы челюстно-лицевых хирургов, офтальмологов, сотрудников лаборатории компьютерного моделирования, протезистов. С целью устранения функциональных нарушений проводились реконструктивные операции в объёме: репозиция глазных яблок с восстановлением их подвижности, устранения диплопии; а для улучшения эстетики в объёме: устранения деформации контуров СНЛГК.

Согласно проведённому анализу характера повреждений изолированные деформации костных структур составили 36,8 %, а комбинированные деформации костных и мягкотканных структур составили 63.2 %(табл.4)

Таблица 4.

Распределение пациентов по характеру повреждений

Характер повреждений Количество Процентное соотношение

Деформация костных структур 25 36,8 %

Комбинированная деформация костных структур и мягких тканей 43 63,2 %

Итого 68 100 %

По внешним признакам дефекты и деформации глазницы и окологлазничной области были разделены на:

1. Деформации контуров – вдавленные, искривления, симптом «ступеньки».

2. Деформации мягких тканей – рубцовые, дефекты, птозы.

3. Дислокация глазного яблока – гипофтальм, энофтальм, экзофтальм.

4. Отсутствие глазного яблока – анофтальм.

В зависимости от объёма повреждения глазницы и окологлазничной области дефекты и деформации были разделены на:

1. Изолированная деформация стенок глазницы 9 %

2. Дефект и деформация скулоглазничного комплекса (СГК) 34 %

3. Дефект и деформация скуло-носо-глазничного комплекса (СНГК) 17.5 %

4. Дефект и деформация скуло-носо-лобно-глазничного комплекса (СНЛГК) 39.5 %

Повреждение глазного яблока в большинстве случаев наблюдается у пациентов с обширными деформациями СНЛГК. Результаты приведены в (табл. 5). Таблица 5

Распределение пациентов по объёму повреждений.

Объём повреждения

Количество пациентов Процентное соотношение

С повреждением глаз. яблока Без повреждения. глаз. яблока С повреждением глаз. яблока Без

повреж. глаз. Яблока

Изолированная деф-я стенок глазницы 6 9 %

0 6 0 % 9 %

Дефект и деформация СГК 23 34 %

3 20 4,5 % 29,5 %

Дефект и деформация СНГК 12 17,5 %

2 10 3 % 14,5 %

Дефект и деформация СНЛГК 27 39,5 %

14 13 20,5 % 19 %

Итого 68 100 %

19 49 28 % 72 %

Все пациенты были разделены на группы в зависимости от тяжести и протяжённости имеющегося дефекта и(или) деформации и этапности лечебного процесса (табл. 6):

Таблица 6

Распределение пациентов на группы и подгруппы.

I группа % II группа % III группа %

Всего

%

1-я пг. % 2-я пг. % 1-я пг. % 2-я пг. % 1-я пг. % 2-я пг. %

Муж-чины. 16

(23,5 %) 16

(23,5 %) 14

(20,6 %)

46

67,6 %

11

(16,1%) 5

(7,4 %) 9

(13,2 %) 7

(10,3 %) 9

(13,2 %) 5

(7,4 %)

Жен-щины. 4

(5,9 %) 13

(19,1 %) 5

(7,4 %)

22

32,4 %

2

(2,95 %) 2

(2,95 %) 11

(16,1 %) 2

(3 %) 2

(3 %) 3

(4,4 %)

И

Т

О

Г

О 20

(29,4 %) 29

(42,6 %) 19

(28 %)

68

100 %

13

(19,1 %) 7

(10,3 %) 20

(29,4 %) 9

(13,2 %) 11

(16,2 %) 8

(11,8 %)

I группа - 20 пациентов с дефектами и деформациями одной или двух стенок глазницы либо костных окологлазничных структур, сопровождающимися гипофтальмом, энофтальмом. Лечение в один этап.

Из них выделено2 подгруппы:

1 подгруппа - 13 пациентов (11-мужчин, 2-женщин) с острой деформацией, которые оперированы в течение 30 дней с момента получения травмы.

2 подгруппа - 7 пациентов (5-мужчин, 2-женщин) с формирующейся или сформированной деформацией СНЛГК, которые оперированы в сроки от 30 дней и более с момента получения травмы.

II группа - 29 пациентов с выраженными дефектами или деформациями двух и более стенок глазницы и костных окологлазничных структур, а также мягких тканей окологлазничных областей, сопровождающимися гипофтальмом, энофтальмом. Лечение в несколько этапов.

Из них выделено 2 подгруппы:

1 подгруппа - 20 пациентов (9-мужчин, 11-женщин) с деформацией глазницы и окологлазничной области, обусловленной неправильно консолидированными переломами.

2 Подгруппа - 9 пациентов (7-мужчин, 2-женщины) с деформацией глазницы и окологлазничной области, обусловленной обширными дефектами отдельных костных структур.

III группа - 19 пациентов с выраженными дефектами или деформациями двух и более стенок глазницы и костных окологлазничных структур, а также мягких тканей окологлазничных областей, сочетающимися с отсутствием или субатрофией глазного яблока. Лечение в несколько этапов.

Из них выделено 2 подгруппы:

1 подгруппа - 11 пациентов (9-мужчин, 2-женщины) с деформацией, сочетающейся анофтальмом или посттравматической субатрофией глазного яблока.

2 Подгруппа - 8 пациентов (5-мужчин, 3-женшин) с деформацией, сочетающейся утратой глазного яблока и вспомогательных элементов глаза (веки, конъюнктива, экстраокулярные шцы, ресницы.

В зависимости от тяжести, сроков, вида дефектов и деформаций для проведения доступа к повреждённым областям применялись различные хирургические разрезы:

1. Коронарный;

2. Субцилиарный;

3. Внутриротовой;

4. По складке верхнего века;

5. По старым рубцам (при наличии).

6. Трансконъюнктивальный – были расширены показания к применению.

Для забора костных аутотрансплантатов использовались следующие хирургические доступы:

Обратный коронарному - был разработан для пациентов с андрогенетической лобно-теменной алопецией.

Ретромолярный - для забора костного аутотрансплантата из наружной кортикальной пластины ветви нижней челюсти.

Комплекс проводимых хирургических манипуляций:

• Репозиция костных отломков и остеосинтез в правильном положении

• Рефрактура неправильно консолидированных переломов.

• Удаление ранее установленных массивных металлоконструкций и других инородных материалов.

• Устранение дефектов стенок глазницы, с использованием индивидуально смоделированных аутотрансплантатов

• Репозиция глазного яблока с целью устранения гипофтальма, энофтальма.

• Пластика местными тканями.

• Эвисцероэнуклеация с формированием опорно-двигательной культи (при субатрофии глазного яблока выполняется офтальмологами).

• Глазное протезирование (выполняется протезистами).

• Установка внутрикостных имплантатов (Система Vistafix Швеция).

• Установка формирователей кожи.

• Эктопротезирование (выполняется протезистами).

Методы обследования пациентов.

1. Клинико-лабораторное обследование - рентгеноскопия грудной клетки, ЭКГ, общий и биохимический анализ крови, определение группы крови и резус фактора, исследование крови на гепатиты (В, С), ВИЧ, сифилис, развёрнутая коагулограмма, общий анализ мочи.

2. Рентгенологическое исследование и компьютерное моделирование включало в себя 3 этапа:

a) Сканирование области нуждающейся в реконструкции (средней зоны лица), а также области забора трансплантата (свода черепа) осуществлялось на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) Siemens «SOMATON Sensation 40» (Германия) с текстурной и цветовой сегментацией в режиме спирального сканирования с толщиной среза 0,6 – 1мм. Исследование пациентам проводилось как в предоперационной подготовке, так и в послеоперационном периоде, что дало возможность объективно оценить полученные результаты.

b) Построение объёмной модели лицевого скелета, пригодной для решения задачи по восстановлению лицевого скелета в CAD/CAM системе проектирования.

c) Компьютерное моделирование замещения дефектов аутотрансплантатами теменной кости и создание интраоперационных шаблонов в CAD/CAM системе «Лазерный стереолитограф ЛС 250» (Россия) из фотополимеризующей смеси ИПЛИТ 3 (Россия).

3. Экзофтальмометрия – определение выстояния глазного яблока из глазницы. Также определяется степень гипофтальма. Измеряется экзофтальмометром Гертеля (Россия), единица измерения в мм.

4. Офтальмологическое обследование – визометрия, тонометрия, офтальмоскопии, УЗИ-глаза, периметрия.

5. Обследование нейрохирурга – с целью исключения противопоказаний для проведения хирургического лечения в стационаре ЧЛХ.

6. Фотосъёмка - Для выполнения данной работы использовали цифровую фотокамеру NIKON D60 с фокусным расстоянием объектива 18-55мм (число мегапикселей матрицы 10,2).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием критериев Стьюдента (t-тест) на персональном компьютере Dell с программным обеспечением Microsoft Windows XP при помощи программ Excel и Acces Microsoft Office 2007.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

При сравнительном анализе архивного и собственного материалов выявлено, что в период с 2006-2011гг. количество посттравматических дефектов и деформаций в результате дорожно-транспортных происшествий уменьшилось на 10 % по сравнению с периодом с 1995-2005 гг (табл. 7)

Таблица 7

Распределение пациентов по причинам, приведшим к повреждениям.

Этиология Количество пациентов

1995-2005 Процентное соотношение

1995-2005 Количество

пациентов

2006-2011 Процентное соотношение

2006-2011

ДТП 212 57.2 % 32 47 %

Авиакатастрофа 0 0 % 1 1,5 %

Бытовая травма 91 24.6 % 18 26,5 %

Производственная травма 35 9.5 % 4 5,9 %

Огнестрельная травма 27 7.3 % 7 10,3 %

После резекции тканей в связи с онкологическим заболеванием 5 1.4 % 6 8,8 %

Всего 370 100% 68 100%

Также отмечено что число пациентов после огнестрельных травм увеличилось на 3 %, а после резекции тканей по поводу онкологического процесса выросло на 7 %. Также в период с 2006-2011 гг. в 1.5 % случаев наблюдались после авиакатастрофы.

По данным собственных наблюдений отмечено, что по объёму повреждения основное место (28%) занимала деформация контуров, в то время как гипофтальм и энофтальм составили 23%. Анофтальм в 100% случаев наблюдался в группе с выраженными дефектами или деформациями двух и более стенок глазницы и костных окологлазничных структур (табл.8)

Таблица 8

Распределение по объёму повреждений.

Деформация контуров Гипофтальм Энофтальм Анофтальм Дефект тканей Ушибы

I

группа 4 14 14 - - 13

II

группа 29 29 29 - 9 -

III

группа 19 - - 19 8 -

ИТОГ 52 43 43 19 17 13

В зависимости от тяжести, сроков, вида дефектов и деформаций применялись различные хирургические манипуляции (табл. 9)

Таблица 9

Распределение пациентов по использованным хирургическим манипуляциям

Комплекс хирургических манипуляций I

гр. II

гр. III

гр.

Репозиция костных отломков и остеосинтез в правильном положении 17 20 19

Рефрактура неправильно консолидированных переломов. - 20 6

Удаление ранее установленных массивных металлоконструкций и других инородных материалов. - 8 4

Устранение дефектов стенок глазницы, с использованием индивидуально смоделированных аутотрансплантатов 18 29 12

Пластика местными тканями - 5 19

Репозиция глазного яблока с целью устранения гипофтальма, энофтальма. 17 29 3

Эвисцероэнуклеация с формированием опорно-двигательной культи - - 3

Глазное протезирование - - 3

Установка внутрикостных имплантатов - - 4

Эктопротезирование - - 4

Каждому пациенту в одну госпитализацию проводилось одно хирургическое вмешательство соответственно. Наибольшее количество госпитализаций отмечено в III группе пациентов с выраженными дефектами или деформациями глазницы и окологлазничной области сочетающимися с анофтальмом. Было отмечено, что даже после многократных реконструктивных операций пациенты не могут окончательно отказаться от использования различных камуфлирующих повязок и данный факт расценивался как негативный (табл. 10).

Таблица 10

Распределение пациентов по количеству госпитализаций

Количество пациентов Количество госпитализаций Процентное соотношение

I группа 20 20 21 %

II группа 29 35 36 %

III группа 19 41 43 %

У пациентов с деформацией, сочетающейся утратой глазного яблока и вспомогательных элементов глаза наилучшие эстетические результаты были получены при использовании методов эктопротезирования с фиксацией на внутрикостные имплантаты, что составило 5.9% (табл. 11).

Таблица 11

Распределение пациентов по виду оказанного лечения.

Вид оказанного лечения Количество Проценты

Устранение деформации лицевого скелета 24 35,2 %

Устранение деформации лицевого скелета и мягких тканей 37 54,4 %

Эктопротезирование 4 5,9 %

Без устранения деформации 3 4,5 %

Итого 68 100 %

Разработан ряд показаний для использования трансконъюнктивального доступа при ПТД СГК:

1. Изолированные переломы нижней и медиальной стенок глазницы - взрывные переломы по типу blow out.

2. Свежие, не мелкооскольчатые переломы скулоорбитального комплекса, при сочетании доступов по верхнему веку и внутриротового.

3. ПТД СГК с неярко выраженной деформацией, когда планируется проведение хирургического лечения по типу контурной пластики.

Для проведения забора костного аутотрансплантата со свода черепа был разработан доступ обратный коронарному, линия разреза проходила в виде обратной дуги в теменной области. Данный разрез показан пациентам с лобно-теменной андрогенетической алопецией. Установлено, что данный разрез является более эстетичным т.к. рубцовая линия проходила по линии границы имеющихся волос.

Также в качестве донорской зоны дополнительно была использована ветвь нижней челюсти. Посредством ретромолярного доступа производился забор монокортикального костного аутотрансплантата с наружной поверхности ветви нижней челюсти.

При выполнении трансконъюнктивального доступа в 100% случаев, вне зависимости от возрастной категории укорочение нижнего века не наблюдалось. Самым часто используемым доступом в 25 % (44) случаев выявлен внутриротовой доступ (табл.12)

Таблица 12

Распределение пациентов по использованным хирургическим доступам.

Транс

конъюнк. Подреснич

ный

По верх

Веку Внутри

рот. Ретро

моляр. Коронар. Обрат. Коронар. По стар

рубцам.

I

гр. 11 9

15 12 8 \_\_ 6 \_\_

II

гр. \_\_ 23 \_\_ 22 \_\_ 25 4 6

III

гр. \_\_ 8 \_\_ 10 \_\_ 9 2 3

Итог 11 40 15 44 8 34 12 9

% 6 % 23 % 9 % 25 % 5 % 20 % 7 % 5 %

На основании проведённых исследований был разработан алгоритм планирования оперативного вмешательства (табл. 13) Таблица 13.

Алгоритм планирования оперативного вмешательства при реконструктивных операциях у пациентов с дефектами и деформациями средней зоны лица.

Опыт выполнения работы по применению компьютерного моделирования реконструктивных вмешательств с использованием интраоперационных стереолитографических шаблонов показал абсолютно точное соответствие виртуально выполненной операции на мониторе компьютера, реальной интраоперационной картине. Т.е., в 100% случаев, смоделированные по шаблонам аутотрансплантаты, соответствовали зонам устраняемых дефектов и деформаций (Рис. 1).

Рис. 1 Планирование оперативного вмешательства: а) трехмерная реконструкция поврежденного лицевого; б) реконструкция поврежденного лицевого скелета методом симметризации; в) проектирование интраоперационных шаблонов; г) готовые смоделированные по стереолиторафическим шаблонам аутотрансплантаты; д) контрольная трехмерная реконструкция поврежденного лицевого.

Таким образом, планирование реконструктивного оперативного вмешательства у пациентов с дефектами и деформациями средней зоны лица, с применением компьютерного моделирования позволяет использовать стереолитографические интраоперационные шаблоны, реализованные на 3D принтере. Костные аутотрансплантаты смоделированные по таким шаблонам наиболее точно повторяют естественную анатомическую кривизну и устанавливаются в область дефекта в соответствии с топографической поверхностью реципиентной зоны. Данная методика способствует сокращению времени оперативного вмешательства на 30% и увеличивает точность в планировании и реализации хирургического лечения. Использование трансконъюнктивального доступа в случаях острой деформации одной (blow out) или двух стенок глазницы либо костных окологлазничных структур, сопровождающиеся гипофтальмом, энофтальмом. даёт хороший эстетический результат, отмечается сокращение сроков реабилитации пациента на 50 %. В нашем исследовании на примере I-й группы убедились в том, что широкое внедрение в практику данного доступа оправдано и показано при определённых видах деформаций. Главным преимуществом трансконъюнктивального доступа является – отсутствие таких осложнений как: выворот и снижение тонуса нижнего века с обнажением склеры в отличие от других существующих доступов, а также малоинвазивность и эстетичность.

Проведён анализ архивного материала отдалённых результатов лечения дефектов и деформаций СНЛГК с применением интраоперационных стереолитографических шаблонов и без их применения. В 25 % случаев (6 из 18), когда не использовались шаблоны, пациенты повторно обращались с жалобами на неполное устранение гипо-энофтальма, а 11 % случаяев (2 из 18), предъявили жалобы на чрезмерное выдвижение глазного яблока – экзофтальм. В нашем исследовании у пациентов, оперированных с применением интраоперационных стереолитографических шаблонов, в 5 % (3 из 65) случаях потребовалось повторное хирургическое вмешательство из-за остаточного гипо-энофтальма. В 1,5 % случаев (1 из 65) зафиксировано нагноение аутотрансплантатов. Воспалительный процесс был диагностирован после выписки больного, по месту жительства пациента и нам не удалось выяснить причину возникновения данного осложнения.

В начале исследования в своей практике также успешно использовали полукоронарный доступ для проведения забора костных аутотрансплантатов. Проведение забора посредством лобно-теменного разреза оказалось простым в исполнении для хирурга и наиболее эстетически приемлемым для пациента. Отмечено, что обратное направление рубца и расположение его в дистальной области головы, является максимально маскирующим. Открытые, безволосые участки головы рубцово не обезображены как при полукоронарном доступе.

При дефектах и деформациях СНЛГК сопровождающихся утратой глазного яблока комплексный этапный подход позволяет получить хороший эстетический результат. При лечении данной группы обратили внимание на то, что наиболее хорошие результаты получены при составление плана лечения совместно с хирургом-офтальмологом, а проведение офтальмопластических операций проводилось после костно-реконструктивных. В случаях, когда помимо деформации СНЛГК, имеются дефекты вспомогательных элементов глаза, хирургические операции по их восстановлению, ввиду малой эффективности, считаем нецелесообразными. К данному убеждению пришли на основании изучения архивного материала и собственных наблюдений. У данной категории пациентов наиболее эффективным с функциональной и эстетической точки зрения является эктопротезирование с опорой на внутрикостные имплантаты. Данная методика является малотравматичной, предсказуемой и менее затратной, что делает её альтернативой многоэтапным объёмным хирургическим лечениям.

Выводы

1. Анализ архивного материала ЦНИИС и ЧЛХ в период с 1995 по 2005гг. показал, что при ПТД СНЛГК ряд методик направленных на устранение деформации только одной анатомической области (носа, скуловой области, лобной области) не приводит к позитивным результатам. При ПТД СНЛГК сочетающихся с утратой глазного яблока и вспомогательных элементов глаза, многоэтапные методики не рассчитаны на полноценное устранение повреждённых зон и требуют существенного изменения и модернизации.

2. При дефектах и деформациях одной или двух стенок глазницы либо костных окологлазничных структур, сопровождающиеся гипофтальмом, энофтальмом для обнажения нижнего края глазницы и дна предпочтительнее выполнение трансконъюнктивального доступа.

3. Пациентам с андрогенетической лобно-теменной алопецией, у которых не запланировано проведение полного коронарного разреза, забор костных аутотрансплантатов со свода черепа предпочтительнее производить посредством разреза обратного коронарному, который проходит по границе имеющихся волос в теменной области. При необходимости аутотрансплантатов малых размеров, предпочтительнее забор с ветви нижней челюсти посредством ретромолярного доступа.

4. Устранение костных дефектов СНЛГК с применением костных аутотрансплантатов смоделированных по индивидуальным стереолитографическим шаблонам повышает точность ожидаемого результата. Смоделированные по шаблонам аутотрансплантаты точно соответствуют размерам дефекта, что даёт возможность проведения фиксации с минимальным количеством металлических конструкций.

5. При дефектах и деформациях СНЛГК, сочетающихся с утратой глазного яблока и вспомогательных элементов глаза, реабилитация методом эктопротезирования на внутрикостные имплантаты даёт наиболее наилучший результат, объём которого состоит из хирургических и ортопедических этапов:

Практические рекомендации

1. Для полноценного устранения дефектов и деформаций костных структур СНЛГК, необходимо обязательное восстановление анатомически правильных контуров и изгибов повреждённого участка, для чего целесообразно использование стереолитографических шаблонов для забора и моделировки аутотрансплантатов свода черепа, которые способствуют повышению точности ожидаемого результата.

2. Пациентам с взрывными переломами глазницы, а также с переломом скуловой кости необходимо проведение хирургического лечения в комбинации доступов: трансконъюнктивального, по верхнему веку и внутриротового. Данная комбинация хирургических доступов является наиболее приемлемой в эстетическом плане.

3. При проведении разреза обратного коронарному у пациентов с андрогенетической лобно-теменной алопецией, линию разреза, по возможности, необходимо доводить до проекции теменно-затылочного шва. При этом линия послеоперационного рубца будет минимально заметна.

4. У пациентов с посттравматической субатрофией глазного яблока проведение эвисцероэнуклеации с формированием опорно-двигательной культи желательно проводить после устранения деформации глазницы в специализированных учреждениях.

5. При выявлении воспалительного процесса в области массивных металлических пластин, необходимо разделить лечение на этапы: 1-й этап «Удаление металлоконструкций, являющихся причиной развития воспалительного процесса»; 2-й этап «репозиция глазного яблока в правильное положение, устранение образовавшихся костных дефектов».

6. Устранение дефектов и деформаций СНЛГК, сочетающихся с утратой глазного яблока и дефектом вспомогательных органов глаза, необходимо проводить методом эктопротезирования. Данный метод является наиболее предсказуемым, экономически выгодным, позволяет получить хороший эстетический результат. Для пациента, метод эктопротезирования, является наименее травматичным, позволяющим избежать многоэтапных хирургических вмешательств.

Список научных работ, опубликованных

по теме диссертации.

1. Набиев Ф.Х., Филиппов К.В., Либин П.В., Йигиталиев Ш.Н. Современные инновационные методы диагностики и лечения пациентов с эстетическими диспропорциями лица // Материалы XI Ежегодного научного форума «Стоматология 2009», - М., 2009. - С. 275.

2. Буцан С.Б., Хохлачёв С.Б., Перфильев С.А., Йигиталиев Ш.Н., Гилёва К.С. Планирование и моделирование костно-реконструктивных операций скуло-носо-лобно-орбитальной области // XV Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». - Санкт-Петербург, 2010.- С. 39-40.

3. Йигиталиев Ш.Н. Планирование и моделирование костно-реконструктивных операций при посттравматических деформациях средней зоны лица, сопровождающихся анофтальмом // Материалы Первой научно-практической конференции молодых учёных «Инновационная наука – эффективная практика». – М. 2010. С. 100-102.

4. Butsan S., Khokhlachev S., Perfiliev S., Yighitaliev S., Sukharskiy I., Gileva K. Planning and modeling bone-reconstruktive interventions in zygomatico-naso-fronto-orbital region // XXth Congress of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery. - Bruges, 2010. – P. 535-536.

5. Буцан С.Б., Рабухина Н.А., Перфильев С.А., Хохлачёв С.Б., Давыдов Д.В., Йигиталиев Ш.Н. Использование спиральной компьютерной томографии для трёхмерного компьютерного моделирования при планировании хирургического лечения дефектов и деформаций лицевого скелета // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2009. - №1-3. - С. 10-15.

6. Буцан С.Б., Хохлачёв С.Б., Перфильев С.А., Йигиталиев Ш.Н. Хирургическое лечение больных с дефектами и деформациями скуло-глазничной области с применением трёхмерного компьютерного моделирования при планировании оперативного вмешательства // Институт стоматологии. - 2010. - № 2(47). - С. 48-51.

7. Неробеев А.И., Сельский Н.Е., Буцан С.Б., Хохлачёв С.Б., Йигиталиев Ш. Н. Опыт лечения дефектов скуло-носо-лобно- орбитального комплекса, сопровождающихся посттравматической субатрофией или утратой глазного яблока // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 2011. - № 2. - С. 8-18.

8. Буцан С.Б., Неробеев А.И., Вербо Е.В., Кулаков А.А., Йигиталиев Ш.Н., Гилёва К.С., Сухарский И.И., Хохлачев С.Б., Черненький М.М. Возможности применения различных костных аутотрансплантатов в реконструктивно-пластической хирургии лица с последующей функциональной и эстетической реабилитацией пациентов // Национальный конгресс «Пластическая хирургия». Сборник материалов – М., 2011. – С. 142.

9. Неробеев А.И., Сельский И.Е., Буцан С.Б., Хохлачев С.Б., Йигиталиев Ш.Н. Комплексный подход в реабилитации пациентов с дефектами и деформациями скуло-носо-лобно-орбитального комплекса, сопровождающимися посттравматической субатрофией или утратой глазного яблока // Национальный конгресс «Пластическая хирургия». Сборник материалов – М., 2011. –- С. 153.