

**ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»**

УДК 616.211-007.24-089

*На правах рукописи*

**Азизов Кудратулло Назруллоевич**

**Особенности вторичной ринопластики**

**Диссертация**

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.03-Болезни уха, горла и носа

**Научный руководитель:**  
доктор медицинских наук,  
профессор **Артыков Каримджон**

**Душанбе – 2023**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Список сокращений .....</b>	<b>4</b>
<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>Общая характеристика работы .....</b>	<b>9</b>
<b>Глава 1. Современные методы коррекции пострино- пластических деформаций (обзор литературы) .....</b>	<b>14</b>
1.1. Частота встречаемости постринопластических деформаций ..	14
1.2. Постринопластические функциональные нарушения .....	16
1.3. Хирургические методы коррекции постринопластических деформаций .....	20
<b>Глава 2. Характеристика клинические материала и методы исследования .....</b>	<b>34</b>
2.1. Характеристика контингента пациентов .....	34
2.2. Клиническая оценка состояния носа .....	35
2.3. Передняя риноскопия .....	38
2.4. Задняя риноскопия .....	39
2.5. Носовая эндоскопия .....	40
2.6. Функциональные методы обследования .....	40
2.7. Лучевые методы исследования .....	41
2.8. Опросники для функциональных и эстетических результатов коррекции постринопластических деформаций, оценки качества жизни пациента .....	43
2.9. Статистическая обработка результатов .....	47
<b>Глава 3. Показания к повторной ринопластике .....</b>	<b>48</b>
3.1. Психологические проблемы при ревизионной ринопластике	48
3.2. Анатомические особенности носа .....	51
3.3. Постринопластические функциональные нарушения .....	53
3.4. Планирование вторичной ринопластики .....	56
3.5. Причины развития постринопластических деформаций носа ....	64

3.6. Устранение постринопластических деформаций носа .....	66
<b>Глава 4. Результаты вторичной ринопластики .....</b>	<b>71</b>
4.1. Преимущества открытого доступа при вторичной ринопластике	71
4.2. Результаты коррекции дефекта перегородки носа в каудальном отделе .....	75
4.3. Коррекция деформации носа по типу «клюва попугая» .....	92
4.4. Коррекция постринопластической деформации перевернутого «V» .....	96
4.5. Коррекция деформации кончика носа .....	101
4.6. Коррекция деформации контуров спинки носа .....	105
4.7. Оценка эстетических результатов повторной ринопластики .....	114
4.8. Оценка состояния функции носа до и после операции .....	116
<b>Обсуждение полученных результатов .....</b>	<b>121</b>
<b>Выводы .....</b>	<b>139</b>
<b>Рекомендации по практическому использованию результатов .....</b>	<b>140</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>141</b>
<b>Список публикаций соискателя ученой степени .....</b>	<b>157</b>

### **Список сокращений и условных обозначений**

ВЛХ	-	верхний латеральный хрящ
ВНК	-	внутренний носовой клапан
ЛН	-	латеральная ножка
МН	-	медиальная ножка
НЛХ	-	нижний латеральный хрящ
ННК	-	наружный носовой клапан
ПМАС	-	поверхностный мышечно-апоневротический слой
ПН	-	перегородка носа
ПТДН	-	посттравматическая деформация носа
ТК	-	турбинальный (раковинный) клапан
SNA	-	spina nasalis anterior (передняя носовая ость)

## Введение

**Актуальность темы исследования.** Ринопластика в последнее время стала одной из популярных пластических операций [Алиуллина А.Д. и др., 2023; Zelko I. et al., 2023]. С увеличением количества эстетической ринопластики повысились и требования качеству этих вмешательств. В свою очередь это вмешательство является одним из наиболее сложных, поскольку после операции возможны различные осложнения, которые трудно предсказать хирургу [Виссарионов В.А. и др., 2010; Курбанов У.А. и др., 2016; Chen H. et al., 2023]. Поэтому чем больше появляется врачи, занимающиеся ринопластикой, количество больных нуждающихся ревизионных операциях будет расти [Wee H. et al., 2015].

В современной литературе проблема вторичной септоринопластике освещены небольшим количеством ретроспективных исследований, часто они характеризуют опыт одного хирурга или учреждения, что затрудняет получение клинических заключений [An Y. et al., 2023; Lisiecki J.L. et al., 2023]. Наиболее обобщенные исследования, доступные в литературе по эстетической ринопластике указывают на частоту ревизионной ринопластики 4,0% и 15,5% [Raskin J. et al., 2022; Youn G.M. et al., 2023]. Кроме того, может быть недооценка частоты ревизий, т.к. авторы рассматривают свои собственные данные и не включают пациентов, которые обращаются за ревизионной операцией в другое учреждение, тем самым снижая сообщаемые показатели ревизии [Cuzalina A. et al., 2012; Martino C. et al., 2023; Neaman K.C. et al., 2013].

Планирование и оперативное вмешательство ревизионной ринопластики намного труднее, чем первичная септоринопластика. Вторичная операция должна быть детально запланирована, учтены анатомические изменения, которые происходят после первичной или многократно проведенных ринопластик. Без этого зачастую выполненная повторная операция разочаровывают после операции и хирурга и пациента [Wei J. et al., 2023]. Причинами повторных операций, как правило, бывают деформации

ятрогенного характера и неправильно выполненная операция [Chen H. et al., 2023; Wee H. et al., 2023].

Поэтому, вопросы вторичной ринопластики является предметом изучения для всех пластических хирургов, кто занимается ринопластикой. Ринопластик обязан провести тщательную оценку деформации носа, перед запланированной вторичной ринопластикой [Ferril G.R. et al., 2013; Raskin J. et al., 2022] Неудачно выполненная хирургическая операция носа негативно влияет на пациента, вызывает психологическую агрессию и может привести к юридическим разбирательствам [Davis R.E. et al., 2012; Günel C. et al., 2015]. В Таджикистане исследований по хирургическому лечению осложнений ринопластики не проводилось, в литературе недостаточно публикаций по вопросам диагностики, выбора тактики лечения и методов хирургического лечения данного контингента больных.

В связи с вышеизложенным, актуальность данного направления послужила основанием проведения данного исследования.

**Степень научной разработанности изучаемой проблемы.** В литературе, посвященной конкретным методам ринопластики, частота ревизий варьировала от 4,0% до 15,5% [Raskin J. et al., 2022; Youn G.M. et al., 2023]. Была доказана, что стандартная септопластика имеет самый низкий уровень ревизий - 2,5% [Karlsson T.R. et al., 2013; Youn G.M. et al., 2023]. С усложнением процедуры септопластики, увеличивалась и количество ревизионных операций от 7% до 8% [Дайхес Н.О., 2015; Диденко В.В. и др., 2011]. Кроме того, было выявлено, что показатели ревизии могут снижаться, т.к. не все авторы включают пациентов, которые обращаются в другое учреждение [Алиуллина А.Д. и др., 2023; Диденко В.В., 2011]. На основании представительного анализа частоты ревизий и факторов риска у 175842 пациентов перенесших септоринопластику было установлено, что общий коэффициент ревизии варьировал от 3,1% до 16,9%. Это зависело от сложности проведенной операции [Karlsson T.R. et al., 2013]. Было установлено, что при использовании реберного трансплантата (самая

сложная процедура), была самая высокая частота ревизий - 21,5% [Moretti et al., 2013; Wee H. et al., 2015].

Установлено, что последствия септоринопластики могут быть, связаны как анатомо-физиологическими особенностями организма, так и сложностью деформаций тканей носа в результате хирургической агрессии [Диденко В.В. и др., 2011; Li J. et al., 2013]. Так, было отмечено, что после редуционной ринопластики происходит уменьшение носовых ходов, и это были претенденты для вторичной ринопластики. У этих пациентов сужение преддверия носа было выявлено в 80% случаев [Курбанов У.А. и др., 2016]. Выявлено, что проблемы с наружным носовым клапаном развивается после деформации латерального крыльного хряща при первичной и вторичной ринопластике [Икромов М.К. и др., 2011].

С целью профилактики нарушения дыхания, было предложено сближение костей пирамиды выше внутреннего клапана носа [Зайченко Б.С., 2011]. Однако существует мнение, что глубоко проведенные остеотомии также значимо могут уменьшить грушевидную апертуру [Lisiecki J.L. et al., 2023]. При ревизионной ринопластике в 70% случаев обструкция носа была по причине неустраненной деформации перегородки носа и стенозом клапана [Kucuker I. Et al., 2013]. При отделении перегородки носа от верхнего латерального хряща развивается дисфункции клапана, что можно выявить при использовании риноманометрии (акустической) [Русецкий Ю.Ю. и др., 2012].

Многочисленные исследования были направлены на изучение недостаточности наружного и внутреннего клапана носа, что явилась основанием разработки различных оперативных вмешательств [Зайченко Б.С., 2011; Русецкий Ю.Ю. и др., 2012; Taha M.A. et al., 2023].

Научно доказано, что при вторичной ринопластике основными методами реконструкции являются использование трансплантатов из хряща, надхрящницы, фасции и подкожного жира [Arslan E. et al., 2012; Calvert J.W. et al., 2014; Daniel R.K., 2014].

В последнее время широко стали использовать мелконарезанные хрящи [Komori M. et al., 2012;], височная фасция [Calvert J.W., 2015; Besharatizadeh R. et al., 2011]. Было доказано такая же эффективность, когда использовалась сосцевидная фасция [Antohi N. et al., 2012; Dogan T. et al., 2012].

Ушной хрящевой аутотрансплантат часто используется при вторичной ринопластике, причем его резорбция отсутствует либо незначительная в течение 10 лет [Baykal B. et al., 2014; Chua D.Y. et al., 2014; Wu G. et al., 2023]. Костные аутоотрасплататы в ринохирургии используются более 75 лет. В литературе имеются подробное описание этих методик. При вторичной ринопластике широко используются костные аутоотрасплататы из сошника и перпендикулярной пластины, которые имеют минимальную резорбцию и хорошую интеграцию [Cerkes N., 2011; Chung Y.S., et al., 2014].

**Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой.** Диссертационная работа выполнялась в рамках инициативной темы ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» и кафедры хирургических болезней №2 им. академика Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» «Новые технологии в реконструктивно-пластической хирургии».

## **Общая характеристика работы**

**Цель исследования.** Улучшение эстетических и функциональных результатов вторичной ринопластики.

### **Задачи исследования:**

1. Выявить причины ошибок и осложнений первичной ринопластики, которые явились показанием ревизионной ринопластики.
2. Изучить функциональное состояние носового дыхания (всасывательную, выделительную, обонятельную и транспортную функцию слизистой оболочки носа, степень гипертрофии нижних носовых раковин) до и после вторичной ринопластики.
3. На основании фиброриноскопии, цифровой рентгенографии и КТ выявить характер и количество деформаций носа после первичной ринопластики.
4. Уточнить показания и усовершенствовать методы вторичной ринопластики.
5. Дать оценку непосредственным и отдаленным результатам лечения.

**Объект исследования.** Объектом исследования служили 106 пациентов после первичной ринопластики, которые нуждались во вторичной ринопластике из-за неудачных операций поступившие в ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» и ГУ «Медицинский комплекс «Истиклол» с 2015 по 2021 год.

**Предмет исследования.** Предметом исследования было изучение вторичных деформаций носа после первичной ринопластики, разработка показаний к повторным операциям с целью улучшения функциональных и эстетических результатов с учетом выявленных деформаций.

### **Научная новизна исследования**

На основании ретроспективного анализа историй болезни и обследования больных выявлены основные допущенные ошибки и

осложнения при первичной ринопластике, которые оказались показанием к ревизионной ринопластике.

Показано, что исследования всасывательной, выделительной, обонятельной и транспортной функций слизистой оболочки носа до и после ревизионной ринопластике, позволяют с высокой степени точности оценить эффективность проведенных оперативных вмешательств и улучшения качества жизни пациента.

Доказана высокая степень диагностической возможности фиброриноскопии в выявлении толщины сошника, степени деформации перегородки носа, глубины и ширины глоточных устьй до и после ревизионной ринопластике, указывающие на состояние слизистой носа, её отечности и утолщения. Подтверждены высокие диагностические возможности цифровой рентгенографии и компьютерной томографии в определении характера изменений и деформаций мягких тканей и костей носа, с целью рационального выбора правильной хирургической тактики.

На основании проведенных исследований разработаны показания и усовершенствованы методы повторной ринопластике.

С учетом выявленных ошибок и осложнений, допущенных при первичных операциях оптимизирована хирургическая тактика позволившая значительно улучшить функции и эстетики носа, качества жизни пациентов и достичь хороших результатов в отдаленном периоде после ревизионной ринопластике в 92,2% наблюдений.

#### **Теоретическая и научно-практическая значимость исследования.**

Разработаны практические рекомендации для предупреждения допущения ошибок и осложнений при первичной ринопластике, и опубликованы оригинальные статьи, которые полезны при планирования хирургического лечения постринопластических деформаций носа.

Предлагаемые методы профилактики постринопластических нарушений эстетики и функции носа, основанные на анализе ошибок

первичной ринопластики, позволят уменьшить вероятность повторных ринопластик.

Данное исследование и полученные результаты могут служить практическим пособием для хирургов, занимающихся ринопластикой при проведении повторных операций.

Систематизированная хирургическая тактика при коррекции постринопластических деформаций носа позволит хирургам получить наиболее оптимальные эстетические и функциональные результаты в отдаленном послеоперационном периоде.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Основными причинами ошибок и развития осложнений при первичной ринопластике являются неправильно проведенная септопластика по Киллиану, чрезмерная резекция каудальной части перегородки носа, гиперрезекции слабой латеральной ножки нижних боковых хрящей, необоснованная резекция медиальных ножек верхних латеральных хрящей носа.

2. До проведения ревизионной ринопластики у большинства пациентов выявляется значимое нарушение транспортной, выделительной, всасывательной и обонятельной функции носа, а также дисфункция дыхания и гипертрофия нижней носовой раковины разной степени выраженности. Использованная оптимизированная хирургическая тактика позволила значимо уменьшить частоту вышеуказанных нарушений и улучшить функциональные и эстетические функции носа.

3. В выявлении характера и количества деформаций носа после первичной ринопластики фиброриноскопия, цифровая рентгенография и компьютерная томография имеют высокую диагностическую точность.

4. Постринопластические деформация носа с нарушением функционального и эстетического характера являются основными показаниями к ревизионной ринопластике. Усовершенствованы методы использования хрящевых, фасциальных и костных аутооттрансплантатов при

повторной ринопластике, разработана методика измельчения хрящей для коррекции постринопластических деформаций в комбинации с фасциальными и надхрящичными аутотрансплантатами.

5. Используемая оптимизированная тактика хирургического лечения постринопластических деформаций с разработкой новых методов коррекции постринопластической деформации перевернутого «V» с одномоментной реконструкцией внутреннего носового клапана позволила значительно улучшить функции и эстетики носа и качества жизни пациентов.

**Степень достоверности результатов.** Подтверждается достоверностью данных, достаточным объемом материалов исследования, статистической обработкой результатов исследований и публикациями. Выводы и рекомендации основаны на научном анализе результатов хирургического лечения постринопластических деформаций носа.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Диссертационная работа соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.01.03 – Болезни уха, горла и носа.

**Личный вклад соискателя ученой степени в исследования.** Автор самостоятельно провел сбор, обработку и анализ доступной литературы, статистическую обработку клинического материала. Автор самостоятельно курировал больных и выполнял необходимые исследования, проводил оперативные вмешательства при вторичной ринопластике. Автором лично изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения пациентов.

**Апробация и реализация результатов диссертации.** Основные положения диссертации обсуждены на: 68-ой годичной международной научно-практической конференции ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины», посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)» (Душанбе, 2020), годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой

хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и восстановительной хирургии» (Душанбе, 2020), XXV-й научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ «Опыт и перспективы формирования здоровья населения» (Душанбе, 2019), XXVI-й научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ «Опыт и перспективы формирования здоровья населения» (Душанбе, 2020), XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» (Душанбе, 2020). Диссертационная работа была обсуждена на заседании Ученого Совета Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии МЗ СЗН Республики Таджикистан (Душанбе, протокол №6 от 02.07.2021 г.).

Результаты проведенных исследований внедрены в практику отделений пластической и реконструктивной хирургии, восстановительной хирургии ГУ РНЦССХ МЗ и СЗН РТ и ЛОР-отделении ГУ «Медицинский комплекс «Истиклол», используются на кафедре хирургических болезней №2 им. академика Н.У. Усманова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

**Публикации по теме диссертации.** Автор опубликовал 15 научных работ, из них 4 статьи в периодических изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий», ВАК при Президенте Республики Таджикистан, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 160 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы материала и методов исследования, двух глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, рекомендаций по практическому использованию результатов, списка литературы, включающего 156 источников, из них 27 на русском и 129 на английском языках. Работа иллюстрирована 26 рисунками и 6 таблицами.

## **Глава 1. Современные методы коррекции постринопластических деформаций (обзор литературы)**

### **1.1. Частота встречаемости постринопластических деформаций**

В современной литературе публикации по поводу ревизионной септоринопластики ограничены небольшим количеством ретроспективных исследований, которые ограничиваются на конкретных хирургических методах одного учреждения или одного хирурга [39, 58, 124]. Многие из этих исследований также ограничены небольшими размерами выборки и короткой продолжительностью периода наблюдения, что затрудняет получение клинических заключений [3, 5, 43, 114, 150].

Наиболее обобщенные исследования, доступные в литературе по ринопластике, фокусируются на косметических ринопластиках от хирургов в одной практике или учреждении с частотой ревизий 9,8% и 11% [5, 8, 33, 121]. В одном исследовании, посвященном одному хирургу [1], была опубликована частота ревизий 4% с размером выборки из 1524 пациентов, перенесших косметическую и некосметическую ринопластику. В литературе, посвященной конкретным методам ринопластики, частота ревизий варьировала от 4% до 15,5% [4, 5, 99, 144, 152].

С усложнением процедуры септопластики, увеличивалась и количество ревизионных операций [144, 150]. Например, стандартная септопластика имела самый низкий уровень ревизий - 2,5%. Солидная публикация по ревизионной септопластике (2168 пациентов в Шотландии) выявило аналогичную частоту ревизий между 3,2% и 4,4% [6, 37], в то время как исследования, посвященные специфическим методам септопластики, показали более высокую частоту ревизий, от 7% до 8% [8, 34, 45]. Кроме того, может быть недооценка частоты ревизий, о которой сообщается в литературе, потому что одни авторы или группа исследователей рассматривают свои собственные соответствующие данные и не включают пациентов, которые обращаются за ревизионной операцией в другое

учреждение, тем самым снижая сообщаемые показатели ревизии [25, 56, 153].

Недавно был проведен солидный анализ частоты ревизий и факторы риска у 175 842 пациентов, перенесших септоринопластику [88]. Эти результаты исследования показывают, что общий коэффициент ревизии для септоринопластики варьируется от 3,1% до 16,9% в зависимости от различных характеристик, в частности от сложности основной операции. При функциональной септоринопластики ревизионные операции выполнялись при искривлении носовой перегородки 2,7%, гипертрофии носовых раковин 2,4% и обструкцию носовых дыхательных путей 2,5%. Более чаще ревизионные операции выполнялись после косметических дефектов 7,9%, приобретенных деформации носа 7,3%, врожденной деформации носа 8,9% и после травмы лица 5,9%. Более высокие ревизии были после восстановления вестибулярного стеноза (6,4%), восстановления хряща или кончика (8,1%), восстановления костной ткани (7,3%) и восстановление перегородки (7,2%). Ринопластика расщелины и септоринопластика были наименее часто выполняемыми хирургическими процедурами и имели самые высокие показатели ревизии (15,4% и 16,9% соответственно). При оценке связи между типами носовых трансплантатов и ревизионной хирургией, наблюдалась тенденция сложности сбора трансплантата и восстановления носа с увеличением частоты ревизионных операций. Трансплантаты перегородки (6,3%) имели самую низкую частоту ревизионных операций, за ними следуют костные трансплантаты (11,0%), конхоидальные трансплантаты (11,4%) и реберные трансплантаты (21,5%).

Другие исследования показали немного более высокий уровень пересмотра между 5% и 8%, но опять-таки ограничены в размере выборки и последующего наблюдения и проводились в отдельных учреждениях [54, 123]. Пациенты, перенесшие более сложные хирургические процедуры, такие как септоринопластика, имели значительно более высокую частоту ревизий - 16,9%. Аналогичным образом, у пациентов, которым был проведен реберный

трансплантат (что также указывает на большую процедурную сложность), была самая высокая частота ревизий - 21,5% по сравнению с пациентами, которым требовался только септальный трансплантат или трансплантат из конхи (6,3 и 11,4% соответственно) [68, 95, 141].

Последствия септоринопластики могут быть связаны как анатомо-физиологическими особенностями организма, так и сложностью деформаций тканей носа в результате хирургической агрессии [27, 36, 59].

## **1.2. Постринопластические функциональные нарушения**

Нос человека прежде всего выполняет функцию обоняния, увлажнения и согревания вдыхаемого воздуха. Помимо главных функций носа (дыхательная, защитная, обонятельная) выделяют и второстепенные (вкусовая, выделительная, речевая, слезопроводящая, всасывательная, рефлекторная, мимическая) [27, 84, 119].

Существует и другая классификация функции носа (А.Е. Белоусов) [4], согласно которой, выделяется эстетическая, дыхательная и вторичная половая функция. По А.С. Лопатину выделяется дыхательная функция, защитная (мукоцилиарный транспорт), обонятельная функцию и рефлекторная деятельность, кондиционирование воздуха [16]. После септоринопластики в зависимости от техники ее выполнения возможных осложнений может повлиять на эти функции [13, 147].

При редуccionной ринопластике происходит уменьшение носовых ходов, и это было установлено у пациентов, которые были претендентами для вторичной ринопластики. Так, у этих пациентов сужение преддверия носа было выявлено в 80% случаев [52, 123, 142].

После первичной и повторной ринопластики вследствие смещения или деформации латерального крыльчатого хряща отмечается проблемы с наружным носовым клапаном. Это возможно и при дефиците кожи области ноздрей [11, 14, 61, 76, 103].

После первичной септоринопластики обструкция дыхательных путей также может быть за счет рубцового процесса и гипосмии, функция дыхания

может быть нарушенной из-за синехий и спаечного процесса перегородки носа и носовых раковин. После редуccionной ринопластики нарушение функции дыхания в различных периодах наблюдается до 70% случаев. Было установлено, что если во время проведения первичной операции не был поврежден наружный или внутренний клапан носа, или после операции развилась перфорация перегородки, то эстетическая ринопластика не влияет на функцию дыхания [137].

Для предотвращения дисфункции дыхания было высказано мнение, что необходимо максимально сблизить пирамиду над внутренним клапаном носа [86]. Однако есть мнение, что глубокая остеотомия может отрицательно повлиять на размеры грушевидной апертуры [10, 15, 97, 127].

Несмотря на это, 10% пациентов после ринопластики предъявляют жалобы на вновь появившиеся или не устранённые дисфункции дыхания. При вторичной ринопластике в 70% случаев дисфункция дыхания бывает из-за стеноза клапана и деформация перегородки носа не была устранена. При мобилизации перегородки носа повреждение верхнелатерального хряща вызывает дисфункции внутреннего клапана, что выявляется клинически и риноманометрически (акустической) [19, 52, 93, 142, 155].

При проведении плетизмографии с целью оценки носового дыхания после открытой септоринопластики у 15% пациентов было выявлено ухудшение (бессимптомное увеличение значений носового сопротивления). Причем субъективно эти пациенты не предъявляли каких-либо жалоб [1, 102, 118].

После септоринопластике анатомические дефекты могут быть показанием к ревизионной ринопластике [64, 74, 106, 109]. Это неэффективное устранение искривленной перегородки носа, медиальные ножки деформированы, широкая колумела неустроенно и оставлены гипертрофированные нижние носовые раковины оставлены, верхние латеральные хрящи чрезмерно сближены, средняя часть свода носа деформирована, избыточное сужение костного свода, крылья носа имеют

западение, основание крыльев носа сужены, латеральные ножки вогнуты, опороспособность потеряна и кончик носа опущен [6, 14, 17, 20, 37].

Латеральные ножки крыльного хряща, медиальная ножка, перегородка в каудальной части, гребень в передней части, и мягкие ткани области грушевидного отверстия принимают участие в образовании наружного клапана [14, 88, 95, 100, 151]. Есть мнение, что наружный клапан сформирован за счет крыльного хряща, каудальной части перегородки, жировым образованием крыла носа и грушевидным отверстием. По А.Е. Белоусову [4] просвет ноздри — это поперечное сечение самого наружного клапана, который в отличие от внутреннего клапана носа является более широкий, а ее стенки жесткие. Другие считают, что наружный клапан — это вход в преддверие носа, и состоит из каудальной частью перегородки, латеральных хрящей и края грушевидного отверстия [49, 103].

При ринопластике недостаточность наружного клапана носа может быть из-за чрезмерной резекции крыльных хрящей, неадекватного восстановления латеральных ножек, неправильного сопоставления краев раны, сдавления крыльев повязкой, рубцовых изменений и транспозиции трансплантатов [119, 130, 151]. Необходимо помнить, что резекция мягких тканей крыльев носа с целью реконструкции ноздрей также может привести к сужению наружного клапана [19, 70, 123].

Внутренний клапан считается истинным. Он формируется из каудального края треугольного хряща и перегородка. Угол, внутреннего клапана, не должен превышать  $15^\circ$ . Нижняя носовая раковина также является частью внутреннего клапана носа [26, 120].

При редуционной ринопластике функция внутреннего клапана нарушается из-за сужения в области пирамиды, т.к. это неизбежно. Кроме того, спинка носа понижается, а за счет сужения пирамиды ослабевает упругость треугольных хрящей (механизм стабильности расслабляется), в результате которой происходит нарушение наружной поддержка стенки истинного клапана. После редуционной ринопластики в каудальной части

носа также происходит дестабилизация нижнелатеральных хрящей, что также является составной частью клапана, а резекция цефалического отдела латеральных ножек и их укорочение часто неизбежна [61, 83, 103].

Другими причинами дисфункции истинного клапана носа являются смещение треугольных хрящей, стеноз грушевидного отверстия из-за неправильной остеотомии. Основную несущую стабильность носа является носовая перегородка [22]. Структура носа поддерживается в необходимой проекции, т.е. в среднем положении за счет перегородки. Искривление перегородки носа, может быть, у более 96% взрослых людей и у них отмечается не только косметический недостаток, но и функциональные нарушения [19, 20, 124]. Деформация наружного носа и перегородки часто сочетаются и их отдельная коррекция затруднительна [22]. Деформацию носа желательно устранить одномоментно, только иногда первично устраняется деформация перегородки. Поэтому устранение деформации перегородки носа считается одной из необходимых вмешательств в ринопластику [94, 115, 120].

После проведенной ринопластики 70% случаев нарушения функции дыхания обусловлены из-за неустраненной септум деформации [77, 80, 92]. Однако, традиционная септум резекция, которая и по сей день широко используется, в последующем часто приводит к осложнениям. Часто спинка носа деформирована, проекция кончика потеряна, кончик носа и спинка смещены, происходит ретракция колумелы и вторичная дисфункция дыхания [34, 53, 78, 88, 95, 123].

Перфорация перегородки носа может возникнуть после хирургических операций, когда происходит разрыв лоскута мукоперихондрия. В послеоперационном периоде перфорация перегородки встречается около 0,9%. Перфорация перегородки носа может возникнуть после длительной интубации через нос, криохирургии, электрокоагуляции сосудов и длительной тампонады. В результате нарушения кровообращения в

слизистой оболочке происходят трофические расстройства, что и приводит к перфорации перегородки носа [35, 78].

Нижняя носовая раковина при ее гипертрофии часто является причиной дыхательной дисфункции. Она может быть не устранённой во время ринопластики или вновь возникшей после операций. В клинической практике выполняются множество оперативных вмешательств с целью уменьшения нижней носовой раковины. Так, в США ринохирурги для уменьшения нижней носовой раковины выполняют: латеропозицию у - 49,1%, частичную конхотомию у - 33,3%, радиоволновую редукцию у - 25,3%, подслизистую нижнюю остеоконхотомию у - 23,6% и электрокоагуляцию у - 22,5% больных. Новые методики, как абляцию, микродебридер, лазерную коагуляцию использует менее 10% случаев. Считается неправильным расширять показания к конхопластике, если сужение полости носа за счет других деформаций [68, 82, 141].

### **1.3. Хирургические методы коррекции постринопластических деформаций**

В настоящее время общепризнано, что при вторичной ринопластике основными методами реконструкции являются использование трансплантатов из хряща, надхрящницы, фасции и подкожного жира [35, 68]. Хрящевые трансплантаты более жизнеспособны, т.к. это обеспечивается за счет аваскулярной структуры и низкой степени метаболизма. Хрящи имеют лучшую приживляемость [2, 12, 28, 39, 53, 104].

В 2014 году Erol O.O. (2014) представил выдающуюся работу, описывающую новую технику увеличения носа с использованием нарезанного кубиками хряща, обернутого пленкой Surgicel [70]. Он описал использование этой техники у 2365 пациентов за десятилетний период: у 165 пациентов с травматической деформацией носа, у 350 пациентов с деформацией после ринопластики и у 1850 пациентов во время первичной ринопластики. Автор сообщил о низкой частоте осложнений: ранний необычный послеоперационный отек у шести пациентов, стойкая чрезмерная

коррекция вследствие фиброза у 16 пациентов и чрезмерная резорбция сверх ожидаемого количества у 11 пациентов. Это представляло особенно ценную технику для вторичной ринопластики, избегая видимой или осязаемой неровности контура в местах размещения, что особенно важно для пациентов с тонкой, сокращенной кожной оболочкой. Еще одним значительным преимуществом этого трансплантата является его пластичность при манипуляциях с внешним пальцем в течение до трех недель после операции. Гистологическая оценка была возможна у 16 пациентов, через 3, 6 и 12 месяцев после операции и показала мозаичное выравнивание трансплантата хряща с соединением фиброзной ткани между фрагментами [70].

Calvert J.W. et al. (2014) используя этот же метод, позже обнаружили неожиданно частое поглощение всего композитного имплантата в течение нескольких месяцев [47]. В этой серии авторы выполнили 22 нарезанных кубиками хрящевых трансплантата, завернутых в Surgicel, но эта часть исследования была резко остановлена через четыре месяца. Для авторов стало очевидным, что все нарезанные кубиками хрящевые трансплантаты, завернутые в Surgicel, подвергается резорбции. Через шесть недель после фотографической переоценки было видно небольшая резорбция, и через три месяца оно стало клинически очевидным как для хирурга, так и для пациента. Пять пациентов нуждались в ревизионной операции. Затем авторы предварительно сформировали 20 случаев нарезанных кубиками хрящевых трансплантатов, обернутых в фасцию для первичной и вторичной эстетической ринопластики, и 8 случаев нарезанных кубиками хрящевых трансплантатов без фасциального покрытия, размещенного по всему носу. Последующее наблюдение показало поддержание трансплантатов без признаков абсорбции через 12 и 14 месяцев соответственно. Авторы провели гистологический анализ биопсии обоих образцов нарезанных кубиками хрящевых трансплантатов, обернутых в Surgicel, и нарезанных кубиками хрящевых трансплантатов, обернутых в фасцию. На первых образцах они обнаружили признаки фиброза и лимфоцитарных инфильтратов с

небольшими количествами Surgicel, видимыми при двулучепреломляющей микроскопии, и остатки хряща, метаболически неактивные. На образце из нарезанных кубиками хрящевых трансплантатов, завернутых в фасцию, они наблюдали слияние нарезанного кубиками хряща в единую хрящевую массу с жизнеспособными клетками хряща и нормальной метаболической активностью [47].

В связи со значительным расхождением между исследованиями Erol O.O. (2014) [70] и исследованиями Calvert J.W. et al. (2014) [47] возникают следующие вопросы: эффективна ли методика "рахат-лукум" для операций по увеличению и маскировке в ринопластике? Почему результаты этих исследований такие разные? Calvert J.W. et al. (2014) утверждают, что они использовали трансплантат для изменения контура и для создания отчетливого изменения профиля носа, увеличения площади корня и / или спинки носа, а также для обеспечения «объема». Erol O.O. (2014) использовал трансплантаты с целью «маскировки», чтобы скрыть дорсальные неровности у пациентов с первичной ринопластикой [70].

Однако это не может объяснить все несоответствия, обнаруженные в обоих исследованиях. Erol O.O. (2014) также использовал рахат-лукум для вторичной ринопластики у 350 пациентов с деформацией после ринопластики, серия случаев более обширна, чем описанная Calvert J.W. et al. (2014) [47]. Эти пациенты были подвергнуты вторичной ринопластике для коррекции не только незначительных вторичных деформаций, но также более тяжелые случаи, включая деформацию прыжка с трамплина, седлообразный нос и короткий нос, а также при реконструкции носа - хотя он не уточнил, сколько случаев тяжелой вторичной ринопластики лечили только рахат-лукумом. При первичной ринопластике пациенты, было использовано рахат-лукум для увеличения кончика без использования распорки в колумелле, а также описывают эту технику для низкого увеличения и контурирования спинки носа. Поэтому объяснить разницу между обоими исследованиями представляется невозможным.

Экспериментальные исследования, сравнивая долговременную стабильность рахат-лукума, помещенного субпериостально или субфациально у десяти молодых кроликов, выявили абсорбцию рахат-лукума в обоих местах через 16 недель. Фактически, когда имплантат был помещен субпериостально, потеря толщины была определена как 41,5-68,6%, а когда имплантат был помещен в субфациальную плоскость в дорсальных мышцах кроликов, имплантаты были настолько резорбированы, что они были едва заметны. Гистопатологический анализ в этих группах выявил только небольшие группы жизнеспособных хондроцитов, окруженных мягкими тканями, ассоциированными с фиброзными изменениями. Хотя эти результаты обескураживают, их нельзя полностью принять, поскольку модель животного и место размещения использованного рахат-лукума не полностью эквивалентно человеческой реконструкции носа, представляя лишь разумный подход. И тем ни менее, наблюдается некоторая резорбция (около 30% при субъективной оценке двух разных наблюдателей), больше, чем сверхкоррекция, выполненная и описанная Erol O.O. (2014). Эта техника является эффективной для увеличения носовой части спины, обеспечения контуров, поддержания гладкого внешнего контура, без значительной видимости или искажения. Как пациент, так и хирурги чаще удовлетворены эстетическим результатом по сравнению с другими методиками [81, 129].

После трансплантации вопросами резорбции хрящей посвящены множества работ. Для уменьшения рассасывания хряща предлагались сохранение надхрящницы, добавления костного порошка, стволовых клеток и плазмы, обогащенной тромбоцитами. В последнее время широко стали использовать мелконарезанные хрящи. Преимуществом этого метода является то, что хрящ можно использовать из любой области, и при этом отпадает использование инородных тел. Эти трансплантаты подвергаются моделированию в течение 10 дней после операции. Вне зависимости от метода измельчения, в эксперименте было доказано, что приживляемость и регенерация, степень резорбции были одинаковы. Было установлено, что,

если хрящевая масса обвёртывалась в фасцию или в другой синтетический материал (аллодерм и суржисел), результаты регенерации были лучше [10, 23, 146, 148].

Надхрящница из ушной раковины используется достаточно широко. Преимуществом ее является то, что она толще, чем височная фасция, если она васкуляризирована, то способна продуцировать новую хрящевую ткань, ею можно окутывать хрящевые трансплантаты [136].

Височная фасция широко используется при вторичной ринопластике. Однако эта методика имеет свои ограничения, т.к. при закрытой ринопластике этот фасциальный трансплантат смещается и сворачивается в виде трубочки под кожей. При открытой ринопластике этого осложнения не бывает, т.к. фасция надежно фиксируется швами под кожей [3, 42].

При одномоментной подтяжке лица, для вторичной ринопластики используется полоски ПМАС (SMAS) [65]. Трансплантаты из фасции можно использовать как самостоятельно, так и в комбинации с хрящевыми, костными и синтетическими пленками [18, 68, 76, 83].

Мелконарезанный хрящ был апробирован в эксперименте, а затем имплантирован в область живота и создана ушная раковина. Широко используется новая техника, хрящ мелко нарезывается и окутывается в височную фасцию [42, 87, 93].

Использование синтетических пленок вместо височной фасции оказались неэффективными и непредсказуемыми, т.к. хрящи подвергались фиброзу и рассасыванию. Таким образом, хрящевые трансплантаты, окутанные в височную фасцию, оказались наиболее эффективными в смысле их жизнеспособности. Было доказано такая же эффективность, когда использовалась сосцевидная фасция [67, 134].

При первичной ринопластике часто спинка носа подвергается чрезмерной резекции, которая требует вторичную ринопластику [53]. При этом из множество существующих трансплантатов, необходимо выбрать из них оптимальный. Мелконарезанные трансплантаты из хрящей, завернутые

в височную фасцию, совершенствовали аугментацию спинку и коррекцию носолобного угла [30, 68, 83, 89, 118].

При первичной и вторичной ринопластике для кумуфлирования и контурной пластики спинки носа успешно используется трансплантат из fascia lata. Недостатком при использовании этой фасции является морбидность донорской зоны (гематома, келоид, болевой синдром) [76, 135].

Для стабилизации и фиксации хрящевых трансплантатов предлагается аутологичный тканевой клей полученный из тромбоцитарного геля и фибрина. Композитный хондрофасциальный трансплантат включает в себя ушной хрящ и ретроаурикулярную фасцию. Донорская зона при этой методике минимально морбидная [133, 139].

Липофилинг или жировая аутотрансплантация является одним из малоинвазивных методов контурной деформации вторичной ринопластики [90, 105]. Эту методику можно успешно использовать при деформации кончика носа, спинки носа, коллапса латеральных хрящей, внутреннего клапана и нарастания проекции кончика носа [105]. Однако при липофилинге носа возможны и осложнения. Так, Xing (2012), сообщил случай жировой эмболии и потерю зрения после липофилинга носа [110].

После септопластики чрезмерная резекция каудального отдела перегородки является частой проблемой [69]. При реконструкции каудальной части перегородки используются хрящевые трансплантаты (перегородочный носа, ушной, и реберный) [88, 98].

Ушной хрящевой аутотрансплантат часто используется при вторичной ринопластике, причем его резорбция отсутствует, либо незначительная в течение 10 лет [51]. Сложенные в два или три слоя ушные аутотрансплантаты используются для коррекции седловидного носа, укрепляется каркас носа. Ушной хрящ по сравнению с реберным имеет ряд достоинств: миниинвазивность и минимальная морбидность, достаточно стабильный и эластичный, легко поддается моделированию, незначительная резорбция. Ушной аутотрансплантат можно выделить как ретроаурикулярным, так и

переднеаурикулярным доступом, при этом морбидность минимальная, а послеоперационный рубец невидимый. Ушные L-образные аутоотрасплататы используются при вторичной ринопластике для реконструкции опорного каркаса, деформаций ноздрей и стеноза области наружного и внутреннего носового клапанов [2, 12, 83, 130].

Костные аутоотрасплататы в ринопластике используются более 75 лет. В литературе имеются подробное описание этих методик. При вторичной ринопластике широко используются костные аутоотрасплататы из сошника и перпендикулярной пластины, которые имеют минимальную резорбцию и хорошую интеграцию [49, 98, 113].

При вторичной ринопластике наиболее часто встречается деформация нижней трети носа [116, 125, 126]. Так, деформация «polly beak» встречается у 33%, деформация кончика носа у 28%, чрезмерная западение спинки носа у 26% [114]. При сужении кончика носа часто выполняется гиперрезекция нижних латеральных хрящей, что может быть причиной деформации «polly beak». При этом может быть и дисфункция клапанов носа. Подобная деформация развивается, когда каудальный отдел спинки носа подвергается чрезмерной резекции [27, 36, 67, 98, 155].

Для профилактики деформации по типу «polly beak» используется обратный SMAS лоскут [38, 41]. Однако этот метод нельзя применять с тонкой кожей, т.к. нарушается камуфляж спинки носа. Для коррекции кончика и надкончиковой области, также применяется транспозиционный надкончиковый лоскут. Для профилактики деформаций медиальных ножек нижних латеральных хрящей предложена комбинированная методика колумеллярной подпорки с методикой TIG [102, 112]. По мнению автора, методика обеспечивает не только эстетический результат, но и улучшает проекцию кончика носа. Методика «tongue in groove» («TIG») – «шип в паз» широко используется для коррекции постринопластических деформаций кончика носа. При анализе эстетических и функциональных результатов техники TIG было доказано надежность методики [102, 132].

Spreader трансплантаты используются с целью эстетических проблем после первичной ринопластики и профилактики обструкции внутреннего клапана [38]. Спредер трансплантаты используются в ринопластике более три десятка лет, однако сведений в отношении дизайна их мало. На сегодня используются более 55 вариантов спредер трансплантатов, в основном они решают проблему позиции, а не форму или дизайна. После установки протяженных спредер трансплантатов под кости было установлено смещение трансплантатов фронтально, что требует повторной операции [81, 117, 127, 140, 154].

Предлагается использование коротких спредер трансплантатов, когда имеется толстая кожа, это предотвращает расширение спинки и кончика носа и положительно влияет на внутренний носовой клапан [21]. В последнее время используется эндоназальная установка спредер трансплантатов [117, 129], что также не изменяет дизайн ринопластики. Чаще всего эта методика используется при септопластике и расширении внутреннего носового клапана, а не эстетической ринопластике. Введение спредер трансплантатов эндоскопическим методом, также не может решить вопросы дизайна ринопластики [140].

При вторичной ринопластике часто бывает ситуация, когда хрящевых ауто трансплантатов бывает недостаточно для реконструкции внутреннего носового клапана и использования спредер-трансплантатов. В литературе имеется достаточно сведений в отношении использования костных ауто трансплантатов при вторичной ринопластике. Так, используется перпендикулярная пластина решетчатой кости, резецированная костная часть горбинки нос [79, 101]. Эффективность костных ауто трансплантатов при реконструкции искривленного носа за счет костной части перегородки носа представлены многими исследователями. Костные ауто трансплантаты из-за своего мембранозного происхождения имеют минимальное рассасывание и хорошую реорганизацию костной ткани [98].

Анализируя причины вторичной ринопластики, выявляются факторы риска, которые допускаются во время первичной ринопластике и приводят постринопластическим деформациям [72]. Эти факторы риска необходимо учитывать во время проведения первичной ринопластики с целью профилактики как эстетических, так и функциональных нарушений [24, 72]. Очень часто, когда латеральные ножки выражены слабо, чрезмерная их резекция могут привести к различным проблемам. Так, при этом отмечалась дисфункция наружного носового клапана (66%), кончик носа был прищемлён (57%), отсутствовало «определяемость» кончика носа (75%), и проекция кончика носа была нарушена (62%). При первичной ринопластике чрезмерная резекция недостаточно выраженной латеральной ножки сочетается мягкотканой рубцовой контрактурой, разрушает опору наружного носового клапана, что приводит эстетической и функциональной дисфункции. Это нарушение становится более выраженным, если у пациента имеется толстая кожа, что является также фактором риска [122].

При выполнении первичной ринопластики необходимо дать тщательную оценку анатомическим структурам носа. После грубо проведенных манипуляций на структурах средней трети носа возможны различные послеоперационные осложнения [7, 40, 53, 75, 111].

Верхний латеральный хрящ прикрепляется к носовым костям. Поэтому короткие носовые кости и слабый верхний латеральный хрящ должен учитываться из-за большого риска развития эстетических и функциональных осложнений. Необоснованная резекция цефалических краев медиальной ножки латеральных хрящей тоже способствуют ослаблению верхнего латерального хряща. Все это может привести к медиализации верхнего латерального хряща и к их пролапсу с последующими эстетическими и функциональными недостатками [36, 70, 95].

Остеотомия с целью медиализации коротких носовых костей, также является фактором риска, которая повышает вероятность осложнений на этом уровне. Если у пациента чрезмерно проецированный нос, узкий средний

свод, короткие носовые кости и тонкая кожа, то это считается как пациент с «синдромом узкого носа». У этих пациентов имеется высокий риск развития недостаточности внутреннего носового клапана и возникновения деформации перевернутого «V» [52, 142]. При первичной ринопластике проблемой может быть короткие носовые кости при их остеотомии. Если у пациента имеется короткие носовые кости, утолщение каудального края, сочетании слабыми верхнелатеральными хрящами, на стыке носовая кость и хрящи наблюдается ступенька [67]. Этот «симптом» указывает на высокий риск развития деформации перевернутого «V», что важно при выполнении первичной ринопластики. Для профилактики данной деформации во время первичной ринопластике используются расширяющие трансплантаты (spreader graft), лоскутов из верхних краев латеральных хрящей (spreader flap), "слизистого спредера" [52].

Факторами риска могут быть использование различных ауто трансплантатов (кость, хрящ, слизистая, подкожный жир, фасция, надхрящница) различные по гистологическому строению. Трудно предсказать индивидуальную реакцию различных тканей носа после проведенного оперативного вмешательства. При первичной ринопластике с тонкой кожей, возможны целый ряд такие как: гематома, некроз и атрофия кожи, фиброз, которые нарушают камуфляж подлежащих костно-хрящевых структур носа. Поэтому необходимо учитывать факторы риска и методы их профилактики, для достижения хороших эстетических результатов [131].

При тонкой коже носа не следует использовать хирургические нити Prolene, т.к. возможны побочные реакции кожи с возможностью прорезывания швов. Возможны побочные аллергические реакции на краситель, экзематозный дерматит [73].

Сложной проблемой является реконструкция кончика носа при толстой коже. Ошибкой может стать чрезмерная резекция нижнего латерального хряща при толстой коже кончика носа, чтобы получить более узкий кончик. Эта неправильно выбранная тактика приводит эстетической и

функциональной дисфункции (недостаточность наружного носового клапана, ретракция крыльев, ущемлённый кончик носа, асимметрия кончика, аморфный кончик) [27, 46, 73, 96].

При ринопластике необходимо правильно дать оценку выраженности носолобного угла. Особенно когда имеется глубокий носолобный угол в сочетании с низкой спинкой, горбинкой и проекция кончика носа выраженная. При увеличении носолобного угла нет необходимости в значительной редукции спинки, компенсируется выраженная проекция кончика носа, и это является профилактикой седловидного носа «после ринопластики позиции латеральных ножек имеет определенную значимость для профилактики деформаций кончика носа после ринопластики. Часто при сужении кончика носа не берется во внимание цефалическая проекция латеральной ножки. Сшивание куполов нижних латеральных хрящей для сужения кончика носа приводит к коллапсу латеральных ножек и ротации каудального края книзу [48, 50]. Это приводит к образованию ущемлённого кончика носа, с нарушением стабильности латеральной ножки и дисфункции наружного носового клапана [3, 94, 120].

Хирургия ринопластики имеет тенденцию развиваться в эпоху поколений, часто связанную с выдающимися публикациями и одновременной популяризацией революционных хирургических методов. В последнее время были резюмированы три важнейшие концепции. Во-первых, ринопластика стала поистине эстетической операцией, которая включала предоперационный анализ, оперативное планирование и хирургическое вмешательство. Во-вторых, концепция Джозефа, предусматривающая только репозицию, была заменена сбалансированным подходом, сочетающим репозицию и пересадку при первичной ринопластике. В-третьих, резко улучшились ранее плачевные результаты вторичной ринопластики. Внезапно отличительной чертой хирурга по ринопластике стало уже не то, как быстро можно сделать «пластику носа», а скорее достижение красивого естественного носа с нормальной функцией [8, 33, 73, 128].

Когда закрытый подход к ринопластике достиг своего совершенства, открытый подход внезапно приобрел популярность. Эта революция произошла по трем причинам. Во-первых, открытый подход предлагал лучшую визуализацию для анализа, хирургии и обучения. Во-вторых, были разработаны новые операции, в том числе ушивание кончика носа, продвинутая реконструкция перегородки и реконструкция средней части свода, которые были либо невозможны, либо технически сложны при использовании закрытого доступа. В-третьих, открытый подход сократил сроки обучения для менее опытного хирурга и может быть применен к более широкому кругу этнических групп с хорошими результатами. Операция по ринопластике пользовалась волной популярности и стала одной из наиболее часто выполняемых эстетических хирургических процедур. Однако, несмотря на улучшение эстетических и функциональных результатов, незначительные ревизии и обширная вторичная ринопластика постоянно имеет место. Многолетний опыт показал изменения, которые происходят со временем, и ставят под угрозу даже отличные первые результаты использования восстановительные техники [68, 102, 118].

При ринопластике требуется конструкция, которая будет противостоять контрактуре и обеспечивать необходимую опору. Примером этого может быть использование реберных трансплантатов, когда сначала стабилизируется основание, а затем формируется наружный нос. Несмотря на это, остается один тревожный вопрос - почему мы делаем операцию, которая может привести к настолько разрушительному результату, что реконструкция реберного трансплантата становится необходимой после первичного случая, выполненного опытным хирургом? Поэтому возникает проблема – почему нельзя выполнить - сохраняющую ринопластику. Основная цель - заменить резекцию сохранением, иссечение - манипуляцией, а вторичную реконструкцию ребра - с минимальными ревизиями. В основе этой сохраняющей ринопластики лежат новые

анатомические исследования, передовые методы наложения швов на кончике носа и усовершенствование хирургических техник [59, 73, 108, 143].

В течение последнего десятилетия произошел значительный прогресс в нашем понимании анатомии носа и того, как она связана с эстетикой носа и хирургическими методами. Двумя наиболее интересными являются состав оболочки мягких тканей, включая носовые связки и костно-хрящевой свод. Носовые связки долгое время игнорировались, но они имеют решающее значение как по функциональным, так и по эстетическим причинам. Например, связка с вертикальной спиралью помогает стабилизировать внутренний клапан через поперечную мышцу, в то время как ее хирургическое прикрепление может подчеркнуть бороздку крыла носа и сохранить функцию [44, 60]. Анатомическое вскрытие убедительно показало, что костный горб на самом деле представляет собой тонкую «костную шапку», которую можно легко отскрести, сохранив при этом лежащий под ней хрящевой свод. Кроме того, краугольный камень в действительности представляет собой полумобильный хондрозный «сустав», который может быть превращается из выпуклой в прямую путем резекции подлежащей хрящевой опоры перегородки [29, 36, 63].

Когда техника наложения открытого кончика шва достигла своего совершенства, было установлено, что при использовании закрытого доступа можно было достичь таких же результатов с меньшей болезненностью. Однако целью открытого доступа было сохранить носовые связки и обработать хрящи с минимальной резекцией. Было обнаружено, что субперихондриальный доступ имеет меньшую послеоперационную болезненность (отек, онемение), а ревизии намного проще (меньше рубцовой ткани) по сравнению с традиционными методами. Другими подтверждениями изменения в хирургии кончика носа являются сохранение цефалического отдела и напряжение крыла носа [66, 67, 123, 131].

Было установлено, что сохранение всей боковой ножки имеет преимущество, т.к. приводит к меньшему образованию выемки на крыльях и

уменьшению потребности в трансплантатах края крыльев. Неправильное положение крыльев долгое время считалась одной из самых сложных деформаций кончика носа, и предпочтительным лечением была транспозиция крыльев с помощью трансплантатов. Однако было доказано, что натяжения медиальной части будет достаточно без резекции крыла или дополнительных трансплантатов [95, 145].

Самым фундаментальным компонентом традиционной ринопластики является дорсальная резекция, при которой разрушается «краеугольный камень» и требуется немедленная комбинация остеотомии и реконструкции середины свода носа. В настоящее время именно дорсальная реконструкция при вторичных вмешательствах приводится с использованием реберного трансплантата. Метод дорсального сохранения сводит к минимуму необходимость в немедленной реконструкции середины свода носа в первичных случаях и позволяет выполнять небольшие ревизии, а не применить трансплантаты большого ребра [30, 87, 103, 138].

Таким образом, в практической ринопластике необходимо расширять показания к проведению вторичной ринопластики и внедрять щадящие современные хирургические методы оперативных вмешательств, что позволит предупредить развитие послеоперационных осложнений. В связи с тем, что основной причиной, по которой пациенты не обращаются за операцией по ринопластике, является страх плохого результата (вид «пластики носа»), хирургам следует использовать методы консервационной ринопластики, которая сопровождается наименьшим травмированием тканей и в то же время предупреждает проведение сложных повторных ревизий.

## Глава 2

### Характеристика клинического материала и методы исследования

#### 2.1. Характеристика контингента больных

Под нашим наблюдением были 106 пациентов, которые находились в отделении восстановительной хирургии РНЦССХ МЗиСЗН РТ и болезни уха, горла и носа ГУ «Медицинский комплекс «Истиклол» г. Душанбе. Всем больным с 2016 по 2021 гг., проведено комплексное клиническое, лабораторное, функциональное обследование и оперативное лечение. Женщин составили 77 (72,6%), мужчин 29 (27,4%) пациентов. Возраст больных был от 16 до 60 лет. (таблица 2.1).

**Таблица 2.1. - Распределение пациентов в зависимости от возраста и пола**

<b>Возрастные группы (лет)</b>	<b>Всего</b>	<b>Женщины</b>	<b>Мужчины</b>
16 – 19	10 (9,4%)	7	3
20 – 24	21 (19,8%)	18	3
25 – 29	24 (22,6%)	20	4
30 – 34	17 (16,0%)	11	6
35 – 39	11 (10,4%)	8	3
40 – 44	7 (6,6%)	4	3
45 – 49	5 (4,7%)	3	2
50 – 54	6 (5,8%)	4	2
55 – 60	5 (4,7%)	2	3
<b>Всего</b>	<b>106 (100%)</b>	<b>77 (72,6%)</b>	<b>29 (27,4%)</b>

Среди поступивших пациентов одну операцию ринопластику перенесли 90 (84,9%), две - 12 (11,3%), три и более операции - 4 (3,8%) пациента. Все эти пациенты ранее были оперированы в различных лечебно-профилактических учреждениях Таджикистана. Из города Душанбе обратились - 64 (60,4%), Согдийской области - 15 (14,2%), Хатлонской области - 20 (18,8%) и ГБАО - 7 (6,6%) пациентов.

В основном 67 (63,2%) пациента перенесли первичную операцию септоринопластику по поводу нарушения функции дыхания. Однако у них после операции не только не было улучшение функции дыхания, но и появились эстетические проблемы. У 24 (22,6%) пациентов были выполнены неудачная ринопластика по поводу посттравматических деформаций носа. По поводу деформаций носа эстетические операции были выполнены 15 (14,2%) пациентам.

Пациенты после первичной ринопластики поступили к нам в различные сроки: через год – 15; через два года -26; через три – 35; четыре – 21; пять лет и более 9 пациентов.

Все пациенты имели нарушение функции дыхания в той или иной степени, но в основном их не удовлетворяла эстетическая деформация носа. После первичной ринопластики у пациентов наиболее часто были следующие деформации:

1. Дефекты перегородки носа в нижнекаудальной области (31 пациент);
2. Деформация по типу «клюва попугая» (19 пациентов);
3. Деформация по аналогии перевернутого «V» (15 пациентов);
4. Деформация кончика носа (13 пациента);
5. Деформация контуров спинки носа (28 пациента).

## **2.2. Клиническая оценка состояния носа**

Пациент может жаловаться на внешние или внутренние нарушения носа. Деформации нормального контура или поражения на коже носа могут побудить пациента обратиться за медицинской помощью. Жалобы на внутренний нос (носовую полость) являются наиболее частыми из всех болезней человека (заболевание носовых пазух, сенная лихорадка, насморк, катар, заложенность носа, простуда, заложенность носа и многие другие).

Хотя краткий осмотр носа пациента может выявить эстетическую проблему, тщательный внешний и внутренний осмотр носа путем осмотра и пальпации необходим, чтобы установить, какие изменения возможны и какую оперативную технику следует использовать.

Внешний осмотр: прежде чем сосредоточиться на проблемах носа, важным было оценить «баланс носа с другими компонентами лица» и установить возможные асимметрии. При этом нами учитывались этнические и семейные особенности формы носа. Часто пациенты не замечали асимметрии лица, в связи с чем нами во всех случаях был показан этот недостаток, чтобы в дальнейшем они не жаловались на послеоперационные результаты. Наружные деформации носа часто имели серьезные психологические последствия. Внешние деформации часто указывали на внутренние деформации носа, такие как искривление носовой перегородки.

При осмотре особое внимание придавали на наличие бугорков, ширину, необычную длину, опущенный кончик носа. Размер ноздрей, деформации и рубцы затрудняли дыхания. Расширенные сосуды, разрастания кожи, изменения цвета, углубления на переносице или отклонения от симметричного прямого контура также нами были учтены после первичной ринопластики.

Немаловажное значение при осмотре имело оценка качественных показателей кожи - эластичность, толщина, наличие патологических образований, что также играют особую роль исходах ревизионной ринопластики. Хотим отметить, что чем тоньше кожа, тем выше вероятность появления видимых послеоперационных нарушений в скелете носа. Поэтому тонкая кожа требовала чрезвычайно осторожного хирургического подхода. Тем не менее, преимущество заключается в том, что у этих пациентов можно лучше провести тонкую коррекцию, чем у пациентов с толстой кожей.

Очень толстая кожа с обилием подкожно-жировой клетчатки значительно ограничивала возможности коррекции. Тенденция неопытного хирурга, в частности, к выполнению чрезмерной коррекции в этих случаях путем обширной резекции хрящевого скелета носа, создает возможность ретракции послеоперационного рубца и, как следствие, нежелательных деформаций.

Более конкретные аномалии формы носа, которые были преследованы, включали: длина и выступ носа; форма кончика носа; колумелла; базовый комплекс кончиков губ-колумелла; хрящевая и костная спинка.

Наружная пальпация: пальпация носа дала важную дополнительную информацию о коже и скелете носа. Кожу пальпировали двумя пальцами, чтобы определить эластичность и «размер кожного рукава». При обширном уменьшении носа особенно важна явилась сократимость кожи. Переносицу пальпировали, чтобы диагностировать любые отклонения и определить длину носовой косточки.

В хирургии кончика носа важно иметь представление о «опоре кончика носа». Степень «опоры кончика» влияла на выбор разреза, хирургического доступа и оперативных методов. Один из способов проверки этой «опоры для кончика носа» явилось это нажатие вниз и затем немедленное отпускание кончик носа - отдача кончика носа. В случае недостаточной эластичности хрящей крыла крыльев требуется осторожность в отношении обширной резекции хряща.

Внутренний осмотр: перед осмотром внутреннего носа с помощью расширителя оценили возможный «коллапс носа» во время легкого вдоха. «Коллапс крыльев носа» определялось не только слабостью ноздрей, но и функционированием внутреннего отверстия. Стеноз в области клапана вызывала более сильное пониженное давление при вдохе и, как следствие, более мощный вдох. Правильный диагноз имела жизненно важное значение при выборе хирургического вмешательства (трансплантат крыльев, операция на внутреннем клапане или вращение вверх боковой ножки). После осмотра преддверия, например, на предмет патологии кожи и выпячивания боковых ножек, оценивали внутреннее отверстие. Угол между верхним боковым хрящом и перегородкой обычно составляет от 10 до 15 градусов. Стеноз из-за отклонения перегородки, отклоняющейся анатомии верхней боковой части или рубцевания из-за травмы или «предыдущей операции» может привести к проблемам с дыханием.

Также нами проведен дополнительный внутренний осмотр, чтобы оценить возможную патологию слизистой оболочки (например, атрофию, отек, полипы, отклонения перегородки или гипертрофию раковин).

Внутренняя пальпация: пальпация преддверия дала важную информацию о чрезмерном разрастании отклонений каудальной перегородки, которые могут помешать возможному запланированному вращению кончика носа, об отклонениях перегородки и размере медиальной ножки, а также размере и положении передней части носового ости. При помощи инструмента пальпация более проксимальной части перегородки важна при оценке любого имеющегося перегородочного хряща, который может служить опорой и, при необходимости, может быть взят и использован в качестве «материала для поделок». Простой тест для обнаружения любого ограничения вдоха на уровне внутреннего отверстия — это потянуть щеку в сторону во время легкого вдоха через нос, так называемый тест Коттла. Тест считали положительным, если при этом маневре вдох заметно улучшается.

Причина заложенности носа, дренажа, боли, кровотечения или околоносовой боли была определена до операции. Если имелось незначительная инфекция, то она должна была вылечена, т.к. могла стать серьёзной проблемой. Необходимо выявление относительно незначительных причин обструкции от онкологических заболеваний. Головная боль может исходить из различных источников в носовой полости, носовых пазухах или ушах.

### **2.3. Передняя риноскопия**

Перед инструментальным обследованием мы провели осмотр и пальпацию пирамиду носа и верхние челюсти. Деформации спинки, кончика или колумеллы носа указывали на внутренние изменения. Крепитация или боль при пальпации указывали на переломы костей носа. Также оценивали цвет и текстуру кожи, а также шрамы или раны. Также исследовали хлопанье носа и коллапс крыльев носа.

Передняя риноскопия - это простой и недорогой метод, позволяющий визуализировать переднюю треть полости носа. Для его проведения требовалось источник света (зеркало Клара) и носовое зеркало (Киллиан, Вена), которые позволили четко визуализировать изменения в этой области.

Риноскопия позволила исследовать преддверие носа, перегородку, нижнюю носовую раковину и носовой ход, а также дно носовой полости. В некоторых случаях возможно было непосредственно визуализировать носоглотку. Наклон головы пациента назад дала последовательную визуализацию средней носовой раковины и среднего прохода, верхней носовой раковины и крыши носовой полости.

У отдельных пациентов нами использованы сосудосуживающие спреи или местные анестетики с адреналином. Структуры и деформации, такие как полипы или отклонения перегородки, можно было пальпировать ватным тампоном.

При проведении передней риноскопии следует учитывать следующие аспекты:

1. Внешний вид слизистой оболочки (например, цвет, влажность)
2. Положение и деформации носовой перегородки.
3. Характеристики выделений из носа (например, тип, внешний вид, локализация).
4. Отечность носовых раковин и их проходимость
5. Наличие опухолей, инородных тел или полипов носа.
6. Точки кровотечения

#### **2.4. Задняя риноскопия**

Этот метод использовалось для исследования задней части полости носа, а именно хоан, хвоста носовых раковин, заднего конца перегородки и носоглотки. Необходимые инструменты включали в себя фару, маленькое гортанное зеркало и средство для фиксации языка. Язык пациента вдавлен, в то время как гортанное зеркало вводится вверх, в ротоглотку за язычком. Контакт зеркала с боковыми или задними стенками ротоглотки может

вызвать рефлекс тошноты, и могут потребоваться местные анестетики. Мягкое небо иногда бывает большим или вставляется сзади, что значительно уменьшает поле зрения. Следует использовать расширитель неба или две трубки, чтобы выдвинуть небо вперед и улучшить обнажение носоглотки.

При правильном выполнении этот метод позволяет визуализировать: размер и форма хоан, закупорку носоглотки, опухоли, аденоиды, гипертрофию, полипы, кисты, ангиофибромы; назальные выделения: тип, внешний вид; размер и форма хвостов нижней и средней носовых раковин.

## **2.5. Носовая эндоскопия**

Эндоскопия с использованием многофункциональной гибкой волоконно-оптической системы «Кобра» была проведена всем пациентам как до, так и в разные сроки после операции автором диссертационного исследования. Исследования выполняли в процедурном кабинете отделения восстановительной хирургии РНЦССХ после предварительной очистки полости носа пациентов. Продвигая эндоскоп, осматривали состояние перегородки и носовых раковин. Далее продвигая эндоскоп в носоглотку, оценивали состояние хоан, глоточных миндалин, размеры носовых раковин и устье слуховых труб. В последующем осматривали среднюю носовую раковину и нижние отделы носового хода. Следует отметить, что эндоскоп осторожно вводили в каждую ноздрю, исследуя нижний и средний ход, носоглотку, анатомию перегородки и состояние слизистой оболочки носа отдельно. Из-за ограниченного дискомфорта для пациента, возможности получения максимальной информации о состоянии полости носа, её слизистой оболочки и других структур данный метод исследования явилось одним из основных методов оценки исследования у пациентов с эстетическими и функциональными нарушениями носа.

## **2.6. Функциональные методы обследования**

Методом, предложенным Б.В. Шеврыгиным, у всех пациентов определяли функцию обоняния. Выделительную функцию носа определяли по методу Е.Б. Молчановой. Этот метод является приблизительным

определением выделительной функции слизистой носа и проводился следующим образом. Ватный шарик вводился в преддверие носа с каждой стороны на глубину до 1 см. Через одну минуту шарик вынимали и обращали внимание на его пропитывание слизью. Выделительная функция нос считается нормальной, если ватный шарик слегка пропитан слизью. Если ватный шарик остается сухим, то имеется снижение выделительной функции. При пропитывании шарика обильно слизью, то выделительная функция повышена.

Для определения всасывательной функции слизистой носа использовали метод Б.М. Сагаловича. Для этого турунда, смоченная в 1% растворе атропина, вводилось в средний носовой ход с экспозицией 15 минут. Затем наблюдали за расширением зрачков. При нормальной всасывательной функции носа эта реакция наступала через 60 минут.

Сахарный тест позволил определить транспортную функцию слизистой носа. Метод заключалась в прикладывании кусочков сахара на область нижней носовой раковины. Если через 15 минут во рту появляется сладкий вкус, то функция нормальная. При первой степени нарушения, сладкий вкус появляется через 20-30 минут, при второй степени через 31-60 минут, при третьей степени - более чем через час.

Для выявления степени гипертрофии нижних носовых раковин использовали метод, предложенный Б.С. Преображенским. Методика заключается в ведении 0,1% атропина под слизистую. При первой степени гипертрофии нижняя носовая раковина сокращается на половину, при второй степени на одну треть, при третьей степени незначительное уменьшение, при четвертой степени – отсутствие реакции нижней носовой раковины. Все указанные выше методы исследования также были проведены со стороны соискателя совместно с научным руководителем в

## **2.7. Лучевые методы исследования**

В настоящее время для исследования патологий носа и придаточных его пазух используют цифровую рентгенографию, компьютерную (КТ) и

магнитно-резонансную томографию (МРТ). Нами цифровая рентгенография проводилось всем пациентам в качестве скринингового метода для верификации деформации костной структуры носа. Все исследования была выполнена на диагностической системе YSX500D (YSEN MED, КНР, 2016) в лечебно-диагностическом отделе РНЦССХ (врач – лучевой диагност, к.м.н. Мухаммадиева Х.С.)

Также при помощи рентгенологического исследования были выявлены большинства других патологий носовых и околоносовых пазух, по типу синусита, гайморита, фронтита, кист верхней челюсти и т.д. Практически все расширяющиеся или разрушающие кость поражения в пазухах можно распознать при помощи цифровой рентгенографии, и во многих случаях на ее основе можно сделать точный диагноз, прежде чем прибегать к более сложным томографическим методам.

Вместе с тем, при помощи цифровой рентгенографии невозможно определить наличие, локализацию и характер новообразований (полип) слизистой оболочки носа. Небольшие образования в носу часто на простых рентгенограммах имели косвенные признаки по типу односторонней полной непрозрачности антрального отдела верхней челюсти. Также в большинстве случаев данный метод исследования не позволяет оценить истинную толщину и характер изменения (гиперплазия) слизистой оболочки носа.

Компьютерная томография в последние годы стала основным дополнительным методом исследования придаточных пазух носа и нами была выполнена 59 пациентам. Обоснование для его выполнения явилось более точная идентификация состояния внутренних структур носа, верхней, средней и нижней раковин, а также мягких структур как наружного, так и внутреннего отдела носа.

Данный метод исследования также позволило определить степень разрушения кости и наличие полипоза слизистой носа. Он также расширил возможности дифференциальной диагностики носовых пазух, не только за счет выявления паттерна мягких тканей носовых пазух, но и за счет более

точной демонстрации кальцификатов внутри образований, которая в некоторых случаях может быть характерной. Демонстрация степени патологии носовых пазух мягких тканей теперь лучше выполняется с помощью магнитного резонанса, особенно с использованием парамагнитного контрастного вещества гадолиния ДТРА. Однако при злокачественных опухолях есть области поражения, которые еще лучше выявляются при КТ. Компьютерную томографию выполняли в отделение функциональной диагностики Городского медицинского центра №2 им. К.Т. Таджиева (врач Валиев Х.М.) на диагностической системе NEUSOFT Neu Viz 64 In (КНР, 2017) и в диагностическом центре «Нурафзо» (врачи Ахмедов М.Р., Имамова Л.Р.) в томографе «SIMENSEmotion» (Германия, 2006 г.).

Магнитно-резонансная томография в настоящее время в значительной степени заменил КТ как средство демонстрации степени злокачественного заболевания носовых пазух, а предоперационная оценка опухолей лучше всего выполняется с помощью усиления с гадолинием - Gd MR. В первую очередь с помощью этой техники можно показать простые воспалительные или аллергические изменения в носовых пазухах: например, наличие утолщения слизистой оболочки или уровня жидкости. Необходимость распознать эти изменения просто для того, чтобы отличить их от более серьезных заболеваний носа и носовых пазух. Одним из главных преимуществ МРТ перед КТ является его способность различать опухоль и связанную с ней задержанную секрецию или образование вторичных слизистых оболочек. МРТ области носа в наших случаях было выполнено трем пациентам в Национальном диагностическом центре Республики Таджикистан (врач Гуйчибоев Ф.).

## **2.8. Опросники для оценки функциональных и эстетических результатов коррекции постринопластических деформаций и оценки качества жизни пациента**

**Анкетирование по системе NOSE.** Для оценки функционального состояния дыхания мы использовали опросник NOSE (Nasal Obstruction

Symptom Evaluation), который широко используется среди реконструктивно-пластических хирургов (таблица 2.2).

**Таблица 2.2. - Анкета по системе NOSE**

<b>Критерий</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Всего баллов</b>
Заложенность носа						
Затрудненное носовое дыхание						
Качество сна						
Дыхание при физической нагрузке						

При анкетировании пациенты ответили на четыре вопроса, которые связаны с проблемами дыхания через нос: 1) затрудненное носовое дыхание; 2) заложенность носа; 3) не нарушен ли сон; 4) при физической нагрузке дыхание затруднено.

Если больной ответил «нет проблем» оценка в 0 баллов, «незначительная проблема» оценка - 1 балл, «умеренная проблема» — 2 баллам. При ответе «существенная проблема» — 3 балла, «серьезная» — 4 балла. Минимальная оценка по всем вопросам оценивается 0 баллов, максимальная — 16. Положительным считается 4 баллов и менее.

**Анкетирование по системе ROE.** Систему анкетирования ROE (Rhinoplasty outcome evaluation) использовали для оценки удовлетворенности пациентов полученными результатами после проведенной ринопластики (таблица 2.3).

В опроснике ROE пациентам задавали 6 вопросов о степени их удовлетворенности своим носом, на каждый из которых они отвечали по шкале от 0 (наименьшее удовлетворение) до 4 (наибольшее удовлетворение). Сумма баллов была разделена на 24 и умножена на 100, после чего мы получали окончательный балл. При этом, чем больший балл отражала анкета,

тем выше была удовлетворенность пациента результатом оперативного вмешательства.

**Таблица 2.3. - Анкета по системе ROE**

<b>1. На сколько Вам нравится внешний вид вашего носа?</b>				
Не нравится 0	Не совсем 1	Умеренно 2	Очень нравится 3	Полностью устраивает 4
<b>2. На сколько хорошо Вы можете дышать через нос?</b>				
Не могу 0	Не совсем 1	Умеренно 2	Очень хорошо 3	Полностью устраивает 4
<b>3. Как оценивают Ваши друзья и близкие Ваш нос?</b>				
Не нравится 0	Не совсем 1	Умеренно 2	Очень хорошо 3	Полностью устраивает 4
<b>4. Чувствуете ли Вы, что Ваш нос влияет на Вашу социальную активность и профессиональный рост?</b>				
Всегда 0	Обычно да 1	Иногда 2	Редко 3	Никогда 4
<b>5. На сколько изменения Вашего носа могут повлиять на перемены в Вашей жизни?</b>				
Не влияет 0	Скорее нет 1	Возможно 2	Очень сильно 3	Кардинально 4
<b>6. Хотели бы Вы с помощью хирургического вмешательства скорректировать эстетические и функциональные параметры носа?</b>				
Конечно 0	Хотелось бы 1	Возможно 2	Наверное нет 3	Точно нет 4

Отдалённые результаты повторной ринопластики прослежены нами в сроках от 1 года до 3 лет. Объективная оценка эффективности проведённой повторной ринопластики проводилась по этим двум опросникам NAFEQ и ROE до операции и через год после повторной ринопластики. Применяемый нами опросник NAFEQ (Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire) или опросник оценки формы и функции носа в результате многочисленных исследований принят в качестве стандартизированного опросника для оценки результатов реконструкции носа с применением

разных операционных техник, разными хирургами в разных центрах (таблица 2.4).

**Таблица 2.4. - Опросник NAFEQ (Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire)**

<b>Вопросы/Ответы</b>	<b>Всегда</b>	<b>В основном</b>	<b>Иногда</b>	<b>Редко</b>	<b>Никогда</b>
1.Трудно ли дышать через нос?	1	2	3	4	5
2. Имеете ли вы храп во сне?	1	2	3	4	5
3. Чувствуете ли вы запахи?	1	2	3	4	5
4. Имеется ли корки в носу?	1	2	3	4	5
5. Бывают ли кровотечения из носа?	1	2	3	4	5
6. Неискаженная ли ваша речь?	1	2	3	4	5
7. Удовлетворены ли вы функцией носа?	1	2	3	4	5
8. Довольны ли формой кончика носа?	1	2	3	4	5
9. Довольны ли формой крыльев носа?	1	2	3	4	5
10. Довольны ли формой спинки носа?	1	2	3	4	5
11. Довольны ли размерами ноздрей?	1	2	3	4	5
12. Нравится ли вам цвет кожи носа?	1	2	3	4	5
13. Нравится ли вам позиция носа?	1	2	3	4	5
14. Довольны ли вы формой носа?	1	2	3	4	5

Доказана обоснованность, надёжность и чувствительность в качестве объективного метода оценки результатов реконструкции носа, Высокая величина значения альфы Кронбаха (более 0.70) также подтверждает, что

опросник NAFEQ (Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire) является «надёжным инструментом» оценки результатов ринопластики.

Опросник позволяет исследовать эстетический и функциональный результат ринопластики. Другой применяемый нами Опросник-ROE (Rhinoplasty Outcome Evaluation) также использовался для объективной оценки результатов повторной ринопластики.

Результаты опроса пациентов по шкале NAFEQ и ROE после статистической обработки позволят получить следующие результаты:

1. Сравнение состояния носового дыхания на основе использования NAFEQ до повторной ринопластики и после повторной ринопластики.

2. Сравнение удовлетворённости эстетикой носа на основе использования опросника NAFEQ до повторной ринопластики и после повторной ринопластики.

3. Сравнение удовлетворенности эстетикой носа и качеством жизни на основе использования опросника ROE, до повторной ринопластики и после повторной ринопластики.

## **2.10 Статистическая обработка результатов**

Статистическая обработка материала выполнена с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA). Нормальность распределения выборки определяли по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Качественные показатели описаны в виде абсолютных и относительных частот (%). Парные сравнения между независимыми группами по количественным показателям проводились по U-критерию Манна-Уитни, по качественным показателям – по критерию  $\chi^2$  Пирсона. Корреляционный анализ проводился по Спирмену. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## **Глава 3. Показания к вторичной ринопластике**

### **3.1. Психологические проблемы при ревизионной ринопластике**

Известно, что количество ринопластики среди эстетических операций растет из года в год. Ринопластика стала одной из востребованных операций во всех странах. Влияние формы носа на психику человека известно давно. Для пластического хирурга важно прогнозировать желание пациента, чтобы после операции не было неудовлетворительного результата. Часто требования пациента от операции завышены и не соответствуют возможностям хирурга. Пациент часто критически относится послеоперационному результату ринопластики, что увеличивает количество ревизионных ринопластик.

Необходимо выделить три категории пациентов, которые часто бывают, недовольны результатами ринопластики. Наиболее часто встречается истерическая личность. На втором месте депрессивно менопаузальная личность и личность параноидальными проявлениями.

Среди наших пациентов из 77 (72,6%) женщин с истерической личностью были 37 (48,1%) пациента. Все эти пациенты прошли консультацию психиатра и после лечения и повторной консультации психиатра были оперированы.

Мотивация может быть обусловлена желанием понравиться другим, карьерным ростом, занижением самооценки и нежеланием состариться. Поэтому пациентам, которым показана ринопластика, необходимо учитывать не только медицинские, но и психоэмоциональные факторы.

Среди пациентов, которым показана ринопластика, очень часто встречается невроз, и даже шизофрения. Поэтому при планировании ринопластики необходимо иметь в виду, не имеется ли у пациента дисморфофобия.

При оценке косметического результата ринопластики имеет особое значение устранение недостаточности носового дыхания, т.к. ее устранение может положительно повлиять на результат ринопластики.

Ринопластика имеет цель улучшения внешнего вида человека, однако если она выполнена недостаточно профессионально, то пациенты остаются недовольными. Такие операции снижают репутацию хирурга.

По мнению пластических хирургов не всегда понятна мотивация пациентов, которые идут на эстетическую ринопластику. Не до конца понятно мнение людей, которые наблюдают за пациентами, которые перенесли ринопластику. Изменяется ли психоэмоциональное состояние пациента с изменением внешности.

Ранее неудачно проведенная ринопластика может быть фактором негативного влияния на психоэмоциональное состояние и нарушения личности. Ринопластика в каждом конкретном случае имеет свои особенности, зависящие от личностных качеств пациента и потребности. Несмотря на множества методов оценки результатов ринопластики, которые основаны на осложнениях, степени выраженности деформаций и формы носа, изменения внешности является важным фактором успеха.

До вторичной ринопластики хирург должен оценить наличие психологического дистресса. Большинство пациентов после первичной ринопластики во время заживления, до спадания отека мягких тканей и рубцевания имеют проявления дистресса. Дистресс очень часто встречается при вторичной ринопластике. Пациенты беспокоятся как по поводу функциональных, так и косметических проблем.

Следует отметить, что послеоперационный дистресс синдром нормализуется после четырех недель и достигает послеоперационного уровня через 12 недель. Поэтому результат ринопластики необходимо оценивать через три месяца после операции. Некоторые исследователи рекомендуют назначение пропранолола для снятия «синдрома неудовлетворённости» сразу после снятия гипсовой повязки у беспокойных больных.

В последние десять лет возросли исследования оценка качества жизни пациентов после ринопластики. Предложено много исследований для оценки

ринопластики. Одним из эффективных является опросник NOSE. Опросник ROE (Rhinoplasty Outcome Evaluation) оценивает форму носа. Эти два опросника позволяют одновременно дать оценку, как эстетики, так и функции. На сегодня, нет других критериев оценки результатов ринопластики.

Дисморфофобия у пациентов, которые хотят эстетическую ринопластику, встречается часто [57]. Дисморфофобия это болезнь (нарушение) дисморфии тела. Это соматоформное нарушение, которое проявляется озабоченностью больного вымышленным дефектом внешности. Даже при незначительных дефектах пациенты выражают жалобы. Часто пациенты находятся перед зеркалом, обращая на свою внешность. Часто они не работают и социально изолированы.

Хотя дисморфофобия из общей популяции может наблюдаться у 1-2% случаев, она может увеличиваться до 62% у больных, которые хотят выполнить эстетическую ринопластику. В целом дисморфофобия отмечается у 20.7% пациентов, которые хотят ринопластику. У них возможно сочетание с другими психоневрологическими состояниями: депрессивный фон (80%), социальная фобия (12%), алкогольная и наркотическая зависимость (48.9%). Возможно, риск суицида у этих больных, которые потеряли надежду на преобразования своего облика.

Установлено, что повторные оперативные вмешательства по поводу ринопластики у пациентов с дисморфофобией, как правило, не дают желаемого результата. Кроме того, пациенты с дисморфофобией любят оперироваться, они ставят задачу «что-то уменьшить по максимуму». Эти пациенты нуждаются в консультации психиатра, чтобы уменьшить риск хирурга и пациента. При дисморфофобии пациентам не нравится своя внешность, беспокойны, имеется депрессия, неврозы и плохо вступают в контакт. После эстетических операций, могут произойти изменения в личной жизни, вплоть до развода.

Несмотря на эти высказывания, существует мнение, что дисморфофобия не является критерием отказа показаний к оперативному вмешательству. Некоторые исследователи отмечают, что у 80% пациентов после ринопластики отмечается ремиссия дисморфофобии. Однако, все же имеется высказывания, что ринопластику следует проводить при легкой и средней степени дисморфофобии. Хотя у 90% пациентов с дисморфофобией отмечаются желаемые результаты ринопластики.

В наших случаях до операции дисморфофобия была у 37 (48,1%). Причиной такого состояния была неудовлетворенность эстетикой носа после первичной или вторичной и даже третичной ринопластики. Большинство этих были оперированы из-за дисфункции дыхания. После операции не было улучшения функции дыхания, и появились эстетические проблемы, которые были на первом плане, т.е. пациентов больше беспокоила внешний вид. Однако планирование вторичной операции заключалось как в улучшении функции дыхания, так и эстетики носа. Поэтому пациентам необходимо было объяснить, что возможно использование аутоотрансплантатов из донорских зон. Несмотря на то, что донорский ущерб может быть минимальным, и тем ни менее половина пациентов не соглашались на взятие аутоотрансплантата из отдаленных донорских зон. В основном это были молодые девушки, которые не хотели иметь послеоперационные рубцы на теле.

По нашему мнению, дисморфофобия у наших пациентов была легкой и средней тяжести. После операции вторичной ринопластики у всех пациентов до трех недель явления дисморфофобии держалась, а затем постепенно проходила. Через шесть месяцев после операции ни у одного пациента явления дисморфофобии не было, т.е. отмечался ремиссия дисморфофобии.

### **3.2. Анатомические особенности носа**

Нос анатомически разделен на три отдела; костный свод, верхний хрящевой свод и нижний хрящевой свод. Их объединяет поддерживающая перегородка, костно-хрящевая перегородка, образованная перпендикулярной пластинкой решетчатой кости, сошником, небным гребнем и

четырёхугольной хрящевой перегородкой. Костный свод представляет собой пирамидальную структуру, которая образует основную структурную основу. Боковые стенки состоят из лобных отростков верхней челюсти и носовых костей, соединенных с лобной костью по средней линии. Средний хрящевой свод образован верхними латеральными хрящами (ВЛХ), которые прикрепляются к дорсальному краю перегородки наподобие крыльев под оптимальным углом 15 градусов. Головные концы заходят вглубь носовых костей на 11 мм. Каудальные края соединяются с головными краями латеральных ножек нижних латеральных хрящей (НЛХ) фиброзно-жировой тканью, образуя с перегородкой угол 120 градусов. Нижний хрящевой свод состоит из пары нижних латеральных хрящей, каудального септального хряща и носовой ости. Нижний латеральный хрящ состоит из тонкой вертикальной медиальной ножки, опирающейся на опорную пластину, изогнутого купола, также известного как средняя ножка, и расширенной латеральной ножки, которая прикрепляется к верхнему латеральному хрящу, образуя внутренний клапан. Наружный носовой клапан, где вдох инициируется сокращением носовой мышцы и подтягиванием латеральной ножки. Подапоневротическая мышечная система (SMAS) простирается над носовым скелетом и покрывает его. Хирургическая плоскость рассечения проходит глубоко до SMAS над скелетом.

Внутренний клапан носа представляет собой треугольник, образованный каудальным краем перегородки, и дном носа. Действие внутреннего клапана парадоксально, он сужается на вдохе и расширяется на выдохе. Оптимальный угол между перегородкой и верхним латеральным хрящом составляет 15 градусов.

Нормальный угол каудального края перегородке составляет 120 градусов и имеет решающее значение для функциональной целостности внутреннего клапана. В большинстве вторичных случаев затрудненное дыхание связано с нарушением нормальных анатомических структур, образующих внутренний носовой клапан. Атрезия может встречаться в

четырёх степенях тяжести, и ее коррекция очень сложна. Восстановление нормального угла расхождения между дорсальной перегородкой и верхним латеральным хрящом требует использования расширительных трансплантатов. Колумеллярный распорный трансплантат помещают вертикально между слабыми спавшимися медиальными ножками, чтобы обеспечить прочную поддержку кончика.

Перегородочные дорсальные аугментационные трансплантаты используются для поднятия спинки носа, как при седловидном носу, где обычно требуются многослойные трансплантаты – Sandwich технологии [68, 91].

Концевые трансплантаты, щит, зонтик, надгробие и т. д., размещенные над куполами, помогают определить точку дифференциации кончика и спроецировать кончик.

Накладные измельченные трансплантаты используются для заполнения таких пространств, как открытая крыша или углубления над носовыми хрящами.

Реберные кости и хрящевые трансплантаты используются в случаях спасения, когда скелет носа был серьезно поврежден, а местные перегородки и конхальные трансплантаты неадекватны. Гомографты хранят в физиологическом растворе, пропитанном антибиотиком, при температуре 0-4 градуса [80]. При наличии облученные гомотрансплантаты могут быть подвергнуты глубокой заморозке. Мы используем эти трансплантаты, когда пациенты, у которых ранее была резекция перегородки, отказываются от ущерба донорской зоны (ушей или грудной клетки).

### **3.3. Постринопластические функциональные нарушения**

Ринопластика в реконструктивной хирургии является одной из сложных оперативных вмешательств. Неправильно выполненная ринопластика сочетается как эстетическими дефектами, так и функциональными проблемами, что требует вторичной ринопластики. Носовые клапаны образованы за счет ригидности тканей носа. При

ослаблении носовых структур после ринопластики происходит коллапс тканей носа, сужение и обструкция носовых ходов, с нарушением дыхания.

После первичной ринопластики проблемы дыхания наблюдаются в 10% случаев. Установлено, что септопластика одновременно с реконструкцией клапанов улучшает дыхание в более чем в два раза.

Среди причин, которые требуют вторичную ринопластику, является деформация кожи и мягких тканей носа. С целью профилактики мягкотканых деформаций необходимо выполнять диссекцию мягких тканей при первичной ринопластике. Эти осложнения устраняются при помощи лазера и инъекции триамцинолона. Однако эти деформации не всегда устранимы и требуют повторных вмешательств.

Деформация верхней трети носа встречаются из-за недостаточной резекции спинки носа и деформаций после остеотомии. Избыточная резекция спинки носа требует аутоотрансплантаты для устранения этой деформации.

Деформация средней трети носа проявляются в виде «клюва попугая», седловидного носа и деформации перевернутого "V". Эти деформации развиваются при чрезмерной резекции хрящей спинки носа и медиализации верхних латеральных хрящей.

Деформация нижней трети носа проявляется в виде ротационных деформаций носа, таких как нарушений проекции носа: "piggy nose" – поросячий нос, когда основание носа расширен, и кончик носа деформирован. Деформация кончика носа может быть в виде выпячивания хрящей, ретракции крыла, свисания калумеллы и вестибулярного стеноза.

Проблемы с внутренним носовым клапаном могут быть при медиализации верхних латеральных хрящей, после устранения горба. При чрезмерном стачивании горба рашпилем может быть отрыв верхних латеральных хрящей и их коллапс. Чрезмерное удаление перегородки в верхней части, низко проведенная латеральная остеотомия, сильное сужение костей спинки носа и при медиализации нижней носовой раковины может быть нарушена функция внутреннего носового клапана.

Для коррекции необходимо увеличить угол внутреннего носового клапана и выполнить латерализацию верхних латеральных хрящей. Для этого применяются spreader-трансплантаты, дубликатуру слизистой, спредер лоскут (дубликатура верхних латеральных хрящей), швы для расширения верхних латеральных хрящей.

Проблемы после ринопластики с наружным носовым клапаном могут развиваться при узком основании носа, выраженная проекция кончика, ноздри узкие и щелевидные и боковые стенки носа слабые. С целью уменьшения ноздрей резекция основания крыльев также может привести к стенозу и обструкции дыхания. Рубцовые стенозы ноздрей могут быть и при маргинальных разрезах. Обструкция нижнего носового клапана может быть из-за птоза кончика носа. Деформация каудального края перегородки в области нижней носовой раковины также может быть причиной обструкции.

С целью коррекции гиперрезекции крыльев носа используется транспозиционный лоскут под крыло носа, за счет которой происходит латерализация ноздри. Z-пластика позволяет устранить рубцовую контрактуру области ноздрей. Возможно, использования лоскута из ушной раковины для решения проблемы хрящевой опоры [51]. Для устранения птоза кончика носа производят подшивание медиальных ножек к перегородке носа.

К обструкции носового дыхания могут привести проблемы деформации межхрящевой зоны. Чрезмерная резекция крыльных хрящей, особенно при слабости медиальных ножек нижних латеральных хрящей. Низко проведенная латеральная остеотомия, при которой углубляется межхрящевая зона. Обструкция нижнего носового клапана может быть за счет вогнутости латеральной ножки нижнего латерального хряща.

Для коррекции этих деформаций используются планочные трансплантаты в межхрящевую зону. Хрящевые подпорки используют для устранения вогнутости латеральных ножек.

Проблемы носового дыхания могут быть, когда при ринопластике была неустранена гипертрофия нижней носовой раковины или неустранена ее нарушенное положение. Чаще в таких случаях выполняют подслизистую резекцию и латерализацию нижней носовой раковины.

### **3.4. Планирование вторичной ринопластики**

Ревизионная ринопластика часто требует использования хряща для структурной поддержки кончика и/или переносицы. Перегородочного хряща часто не хватает, и пластическим хирургам часто приходится выбирать хрящ из других частей тела, особенно из уха и иногда из ребра. Неровности мягких тканей вдоль переносицы или кончика носа также могут потребовать ткани, которая обеспечивает покрытие или камуфляж и действует как «естественный наполнитель», который является постоянным. Отличным источником является «височная фасция», которую можно взять из отдаленного разреза по линии роста волос, и она не приводит к заметному дефициту. Иногда рубцевание в носу требует использования кожных трансплантатов, чтобы снова открыть искривленные и суженные носовые дыхательные пути.

Несмотря на все усилия хирурга, повторная ринопластика имеет более высокий уровень ревизий, чем первичная ринопластика (без предшествующей операции на носу). Важно, чтобы это учитывать, поскольку ни один пластический хирург не может гарантировать результат повторной ринопластики или любой другой косметической пластической хирургической процедуры в этом отношении.

Если вы планируете повторную ринопластику, убедитесь, что ваш сертифицированный пластический хирург имеет значительный опыт в ринопластике. Опытные хирурги-ринопластики чаще сталкиваются с ревизионными случаями, чем те, кто делает эту операцию нечасто. Посмотрите на веб-сайт вашего будущего хирурга, чтобы увидеть, сколько случаев ринопластики находится в личной фотогалерее. Компьютерная визуализация может быть полезной для вашего хирурга, чтобы визуально

сообщить, какой потенциальный результат вы можете ожидать от операции. Пациенты, ранее перенесшие ринопластику, также являются отличным ресурсом для потенциальных пациентов. Пластический хирург должен быть в состоянии предоставить вам пациентов, которые предложили поговорить с вами и другими людьми и подробно обсудить свой опыт.

В конце концов, ваше решение пройти повторную ринопластику является личным. Выбор опытного, сертифицированного пластического хирурга, который «связался» с вами и заслужил ваше доверие, даст наилучшие шансы на успешный результат. Большинство пациентов, недовольных результатом первичной ринопластики, довольны конечным результатом повторной ринопластики, если они соблюдают эти простые рекомендации.

Важно помнить, что нос является функциональным органом, а не просто косметической структурой лица. Поэтому знание ее анатомии и физиологии имеет решающее значение для хирургов, выполняющих ринопластику. Две цели выполнения любой ринопластики - улучшить эстетику и сохранить или восстановить ее нормальную функцию. Недостаточное понимание этого принципа приводит к тому, что пациенты страдают от необратимого нарушения функции носа.

В типичной загруженной практике ринопластики 25-30% ринопластики являются вторичной операцией у пациентов, которые ранее перенесли одну или несколько операций другими хирургами. Сюда входят как оториноларингологи, так и пластические хирурги. В продолжающихся аргументах за и против эндоназальных или открытых подходов для первичной или вторичной ринопластики нам стало ясно, что развились две школы. Сторонники эндоназального подхода, такие как Sheen и Constantian, уделяют больше внимания восстановлению формы и баланса мягких тканей путем добавления наполнителей хрящевого трансплантата. Сторонники открытого подхода, такие как Gunter и Gruber, считали, что реконструкция идеальной скелетной анатомии с помощью как швов, так и трансплантатов

является более подходящей, для которой открытый подход обеспечивает непревзойденное оперативное воздействие.

Физические и рентгенологические исследования никогда не могут поставить точный диагноз повреждения, которое было получено в ранее оперированных случаях. Только через открытый доступ можно увидеть и определить повреждение и соответственно реконструировать деформацию в данном случае. Ни один случай не похож на другой. Литература богата изящно описанными техниками, но опытный хирург будет комбинировать технику и, возможно, добавлять собственные штрихи, чтобы подобрать правильную операцию для каждой конкретной ситуации.

Вторичная ринопластика, по сути, представляет собой постоянную задачу для носового хирурга, направленную на восстановление дорсальной и кончиковой поддержки. Вторичная ринопластика по определению представляет собой повторную операцию на носу, ранее оперированном предыдущим хирургом. Он отличается от «ревизии», которая представляет собой повторную операцию того же хирурга на своем пациенте. Обычно вторичная операция более обширна, чем ревизия. К вторичной ринопластике относится также посттравматическая ринопластика.

Второстепенные проблемы можно классифицировать как незначительные или серьезные дефекты. Незначительные дефекты часто принимаются пациентами, такие как незначительные дорсальные неровности или небольшая асимметрия кончика носа. Большие дефекты могут возникнуть в результате чрезмерных и асимметричных резекций. Ревизионная ринопластика технически более сложна, а ее поощряемые трудности зависят от количества предшествующих операций, степени резекции хряща, чрезмерного рубцевания, снижения васкуляризации и состояния оболочки мягких тканей.

В результате избыточного фиброза и снижения васкуляризации кожно-мягкие ткани оболочки носа становятся меньше сокращаемыми и плохо

краснеют над измененным костно-хрящевым каркасом, таким образом, показывая меньше деталей любых выполненных модификаций.

Для успешной коррекции посттравматического искривления носа необходимо адекватно распознать и хирургически скорректировать все анатомические компоненты, участвующие в деформации.

Помимо возникающих технических проблем, эти пациенты обычно страдают от психологических последствий и нуждаются в большей уверенности, чем до первой операции. Кроме того, операция часто бывает более сложной, и важно признать жалобы пациента.

Вторичная ринопластика направлена на исправление функциональных и косметических дефектов, вызванных неправильно выполненной первичной процедурой. Исправление следует логической последовательности, от которой нет причин отклоняться, если человек хочет добиться надежных результатов. Последовательность включает анализ деформации, точную фотодокументацию, функциональное и диагностическое обследование, консультацию пациента и точное планирование различных этапов операции.

Следует иметь в виду, что основная функция носа заключается в правильном дыхании, и внешний вид не должен быть единственной областью внимания. Акцент должен быть сделан на исправление носа без ущерба ни внешнему виду, ни здоровому дыханию. Рекомендуется подождать не менее года после первой операции по повторной ринопластике.

Детальный анализ носа является обязательным условием успешной операции. Сначала осматривают кожу. Оценивают толщину, качество, полноту и целостность кожи и подкожной клетчатки, а также ее соотношение с подлежащими структурами носа. При этом устанавливаются резекции любого вида, недостаточные, избыточные или асимметричные. Хирург пытается выявить нетронутые в ходе предыдущей операции области в носу. Затем хирург изучает возможные области забора трансплантата.

Оцениваются остеотомии и их положение на спинке носа. Они могут быть очень высокими, нормальными или очень низкими. Они прямые,

кривые, широкие или узкие? Потребуется ли ревизионная остеотомия? Есть ли в руке деформация открытой крыши или деформация рокера? Кроме того, хирург должен оценить, идет ли речь о чрезмерном или неадекватном удалении горбинки носа или носовой кости. Также следует осмотреть спинку носа на наличие неровностей.

При оценке кончика носа оценивают симметрию, проекцию, вращение, соотношение крыла и колумеллы и состояние нижнего латерального хряща. Исследуют опору кончика и кончик хряща перегородки. Проверяются все разрезы внутри и снаружи носа. Анализируется любое возможное наличие трансплантатов.

Хотя предоперационная оценка такая же, как и при первичной ринопластике, она требует более тщательного осмотра и ухода. Кроме того, хирург должен определить потребность в трансплантатах и их возможных ресурсах, а также получить одобрение пациента.

Статический или динамический коллапс клапана (сморщивание или коллапс носового клапана) часто наблюдается у пациентов, перенесших ревизионную ринопластику. Узость боковой стенки носа и коллапс крыльев носа при дыхании являются важными признаками сужения клапана. Непосредственная диагностика возможна при наблюдении за больным при регулярном и глубоком дыхании. Положительный маневр Коттлера подтверждает диагноз.

Фотосессия для ревизионной ринопластики такая же, как и для ринопластики. В стандартной фотосессии нос снимается с шести разных ракурсов: спереди, снизу, справа (в профиль), справа под углом (45°), слева (в профиль) и слева под углом (45°). В дополнение к этим стандартным снимкам необходимо делать фотографии пациента с улыбкой и сверху. В то время как изображения улыбок показывают корреляцию губ и носа, отклонения от центра лучше всего видны на снимках, сделанных сверху. Далее снимки переносятся на компьютер, и с помощью фирменного программного обеспечения конструируется наиболее подходящая форма носа для лица.

Целевой дизайн носа должен быть реалистичным и достижимым. В противном случае это может привести к разочарованию. Компьютеризированный процесс визуализации дизайна играет важную роль в планировании операции. Однако следует иметь в виду, что должен быть достигнут значительно близкий визуальный вид, а не один к одному, идентичный внешнему виду с компьютерным моделированием.

Важно быть в честном и открытом общении с пациентом и информировать его о любых возможных благоприятных и неблагоприятных исходах. Само собой разумеется, что целью каждого ревизионного хирурга является достижение успешных и приятных результатов. Однако, если есть серьезные сомнения относительно каких-либо ограничений для достижения лучших результатов, хирургические границы лучше оставить без изменений, и об этом случае следует сообщить пациенту.

Пациенты должны сообщить своему хирургу о любых регулярно принимаемых лекарствах, хронических заболеваниях (гипертонии, диабете и т. д.), любых предыдущих операциях, аллергиях и проблемах, связанных с кровотечением. Пациентам рекомендуется прекратить прием аспирина и аналогичных болеутоляющих средств, разжижающих кровь, витамин А, а также сократить потребление алкоголя, а также отказ от курения (замедляет заживление ран, увеличивает проблемы с легкими и риск инфицирования после анестезии).

Деформации сгруппированы в четыре различных сектора в зависимости от характеристик реконструкции: верхний, промежуточный, нижний и внутренний. Однако дефекты могут затрагивать более одного сектора, что затрудняет или делает невозможным установление точной границы между ними. Хирургическая техника требует широкой экспозиции операционного поля, чтобы хирург мог четко оценить анатомические деформации и провести необходимые коррекции. По этой причине открытый подход является предпочтительным решением. При повторной ринопластике обычно используются два типа трансплантатов: хрящевые и костные. Они

становятся необходимыми для восстановления функции и восстановления объема и/или контура. Большинство исследователей убеждены, что можно использовать только аутологичные трансплантаты.

Критерии, которые обоснованы при вторичной ринопластике.

1. Вторичная ринопластика может считаться необходимой по медицинским показаниям, когда:

а) вторичная ринопластика необходима для лечения осложнения/дефекта, вызванного предыдущей операцией;

б) предыдущая операция была необходима для устранения анатомических (механических) обструкций носовых дыхательных путей, вызванная повреждением/травмой, или врожденным дефектом.

2. Септоринопластика может считаться необходимой по медицинским показаниям, если выполняются все перечисленные ниже условия.

а) имеется анатомическое смещение носовой кости(ей), перегородки или других структурных образований.

б) документация показывает, что искривление перегородки, обструкция или деформация не ответили на консервативное медикаментозное лечение, включая, помимо прочего, назальные стероиды или иммунотерапия;

в) фотографии четко документируют структурную аномалию как основную причину нарушения носового дыхания;

г) документация включает заявление врача о том, почему септопластика не будет устранить обструкцию дыхательных путей.

3. Оправдано хирургическое восстановление ослабленных наружных клапанов для лечения обструкции носовых дыхательных путей.

4. Запросы, которые не отвечают реконструктивным критериям, считаются косметическими.

Ревизионная ринопластика или корректирующая хирургия носа проводится для устранения нежелательных результатов предыдущей операции по ринопластике. Существует некоторые споры относительно терминологии. Согласно некоторым данным, последующая операция

(операции), выполняемая тем же хирургом для исправления неблагоприятных результатов, возникших в результате первой операции, называется ревизионной ринопластикой, в то время как вторичной ринопластикой называют корректирующую операцию (операции), выполненную другими хирургами. Тем не менее, вторичная ринопластика широко известна как операция по коррекции эстетики носа, выполняемая во второй или более раз, независимо от хирурга, проводившего первую операцию.

К сожалению, не каждая операция по ринопластике дает желаемый результат. Возможно широкий, выпуклый или заостренный кончик, асимметрия, обвисание и очень короткий или приподнятый (свиной нос) нос. Ноздри могут быть асимметричными или широкими. Может быть, коллапс боковых стенок носа (коллапс крыльев) и затрудненное дыхание. Еще может быть горбинка или коллапс спинки носа. Нос может напоминать клюв попугая (Polly-beak) из-за недостаточного удаления хряща или может быть коллапс спинки носа (седловидный нос) из-за чрезмерного удаления хряща. Перевернутый V-образный вид в середине носа, искривленный нос, продолжающееся отклонение, неровности на спинке носа, чрезмерное развитие рубцовой ткани внутри и снаружи носа, проблемы с кожей и мягкими тканями.

Эстетические и функциональные осложнения при первичной ринопластике определяют возможные показания, которые могут возникнуть при повторной ринопластике.

При вторичной ринопластике некоторые из этих операций требуют незначительных изменений, а некоторые требуют серьезных исправлений. В малой ревизионной хирургии результаты первой операции являются приемлемыми, и необходимы лишь небольшие исправления. Пациент может быть доволен внешним видом своего носа в целом, но может потребовать небольших изменений. Однако, если предыдущая операция по ринопластике вызвала явные деформации формы, требуется серьезная корректирующая

ревизионная операция. Неудачная операция по ринопластике может снизить уверенность пациента в себе и заставить его уклоняться от социальной деятельности. Как правило, такие пациенты и недовольны своим носом, и боятся повторной операции.

Как врачи-отоларингологи, так и пластические хирурги часто отмечают, что ринопластика является одной из самых сложных и ответственных операций среди эстетических операций. Одного хорошего хирурга недостаточно. Это также требует хирурга с сильным художественным взглядом, который работает с терпением и строгостью и относится к тканям с чувствительностью и уважением. Крайне важно учитывать множество структур, составляющих нос, и их трехмерное отношение друг к другу, чтобы оперировать и фиксировать для получения желаемых результатов. Кроме того, необходимо предвидеть, какие силы и в какой степени будут воздействовать на нос после операции и как стабилизировать нос в долгосрочной перспективе. Все это требует опыта. Ревизионная ринопластика требует дополнительного опыта по сравнению с обычной ринопластикой.

### **3.5. Причины развития постринопластических деформаций носа**

Наиболее часто среди наших пациентов была неправильно проведенная септопластика по Киллиан. Этим пациентам была выполнена чрезмерная резекция каудальной части перегородки носа. В результате, которого произошло западение кончика носа и дыхательная обструкция за счет наружного носового клапана. Помимо дыхательной дисфункции у пациентов появились и эстетические проблемы.

Проблемы бывают после гиперрезекции слабой латеральной ножки нижних боковых хрящей. Вследствие этого дисфункция наружного носового клапана (21), прищемленный кончик носа (11), отсутствие «определяемости» кончика носа (23), и нарушение проекции кончика носа (19). Все это развилась из-за разрушения опорной конструкции наружного носового

клапана, что привело к нарушению дыхания и эстетической деформации носа. Это осложнение усугубилась при наличии толстой кожи.

Эстетические и функциональные проблемы развиваются у пациентов, когда при первичной операции ринопластики не был учтен короткие носовые кости и длинные и слабые треугольные хрящи. Треугольные хрящи находятся со своими каудальными краями в сочленении с цефалическими краями к медиальным ножкам нижних боковых хрящей. Необоснованная резекция медиальных ножек ослабляет верхние латеральные хрящи. Все это приводит к ослаблению и медиализации верхних латеральных хрящей, что проявляется пролапсом в сторону клапана носа. Остеотомия при этих случаях повышает риск осложнений на уровне средней трети носа.

«Синдром узкого носа» обычно встречается у пациентов с чрезмерной проекцией носа, тонкой кожей, короткими носовыми костями, узким средним сводом у которых имеется высокий риск обструкции носового клапана и деформации перевёрнутого «V».

При тонкой коже носа при первичной ринопластике возможны различные осложнения. Наиболее часто могут встречаться гематома, некроз кожи, фиброз и атрофия, которые приводят к деформации структур носа.

При толстой коже носа, также могут возникнуть проблемы при пластике кончика носа. Не следует выполнять гиперрезекцию латеральных ножек при толстой коже кончика носа для ее сужения, т.к. это приводит к нарушению эстетики и функции носа (дисфункция клапана, прищипление кончика носа, асимметрии кончика носа, ретракция крыльев).

Часто при первичной ринопластике недооценивается носолобный угол. При этом необходимо учитывать глубокий носолобный угол носа, низкую спинку носа, выраженную проекцию и горб спинки носа.

При увеличении носолобного угла уменьшается необходимость в редукции спинки носа и происходит профилактика развития седловидного носа. Позиция латеральных ножек имеет значение для предупреждения деформаций кончика носа после операции. Для сужения кончика носа

необходимо учитывать цефалическую ориентацию проекции латеральных ножек.

Не следует сшивать куполов нижних латеральных хрящей для сужения кончика носа, т.к. возможен коллапс и смещение каудального края латеральной ножки книзу. Все это может привести прищиплению кончика носа, нарушению опоры и несостоятельности наружного носового клапана. В этих случаях для контроля формы кончика носа, увеличения или уменьшения проекции кончика носа необходимо, выполнить диссекцию латеральной ножки от кожи и армирование полосками хрящевых аутоотрансплантатов.

В этой связи, предоперационная оценка позиций латеральных ножек нижних латеральных хрящей по отношению оси перегородки носа, является фактором риска для постринопластических деформаций, что необходимо учитывать при планировании первичной ринопластики.

### **3.6. Устранение постринопластических деформаций носа**

При открытом доступе, также известном как внешний доступ, кожа приподнимается, чтобы добраться до хрящевых и костных структур через небольшой разрез в форме перевернутой буквы V или W, наносимый на колумеллу (структуру, разделяющую ноздри). Разрез зашивают на последнем этапе операции. Этот разрез обычно незаметен после операции, если не смотреть внимательно и внимательно. При закрытом доступе все разрезы делаются внутри носа. Здесь нет четко сформулированного правила, что один из подходов, открытый или закрытый, лучше другого. Определяющими факторами здесь являются необходимые вмешательства на носу и подход, который может обеспечить их полное выполнение. Отсутствие вмешательства в механизмы поддержки кончика носа, снижение травматизма, более быстрое заживление и исчезновение послеоперационного отека, отсутствие послеоперационного онемения кончика носа можно отнести к преимуществам закрытого доступа. Многие предпочитают открытый подход при искривленных носах, требующих серьезной ревизии, с выраженной асимметрией на кончике, а также при ринопластике половинной

губы. Преимуществом открытой ринопластики является возможность управлять всем хрящом носа и костными структурами, а также возможность применения любых видов трансплантатов и методов наложения швов.

Ревизионная хирургия включает в себя отличия от первичной хирургии. Некоторые ткани часто сужаются, ценные хрящевые и костные ткани удаляются чрезмерно или асимметрично, а слабые или ослабленные хрящи искривляются. Эта ситуация требует более тонкой и кропотливой работы во время операции. Кожа и мягкие ткани имеют важное значение при повторной ринопластике. В большинстве случаев кожа имеет рубцовую ткань. При ревизионной ринопластике наблюдается более интенсивное воспаление тканей по сравнению с первичной ринопластикой. Все выступающие структуры у пациентов с тонкой кожей должны быть подпилены, трансплантаты правильно истончены, а при необходимости завернуты в фасцию и использованы. У пациентов с толстой кожей необходимы прочные хрящи, чтобы стабилизировать кончик носа и выдерживать вес кожи носа. У пациентов с толстой кожей отек спадает дольше. Это может занять до двух лет. Продолжительность операции варьируется от 30 минут до 4 часов в зависимости от формы носа и применяемого доступа. В то время как мелкие штрихи можно внести за 30 минут, для крупных изменений может потребоваться 3-4 часа. В большинстве случаев повторная ринопластика требует использования трансплантатов. Хрящ носовой перегородки часто чрезмерно используется или недостаточен из-за предыдущей операции. В таких случаях в зависимости от необходимости могут быть использованы ушные хрящи или реберные (реберные) хрящи, и операция занимает больше времени. Однако следует иметь в виду, что приоритетом является результат операции, а не ее продолжительность.

Успех повторной ринопластики зависит от хорошо развитого суждения, компетентности, знаний и, прежде всего, опыта. Жизненно важно, чтобы хирург обладал значительными знаниями анатомии и был в курсе

хирургических подходов в этом процессе. Кроме того, хирург должен быть готов справиться с нежелательными результатами и проблемами. Послеоперационное наблюдение за пациентом должно осуществляться в течение длительного времени

Для устранения деформаций при вторичной ринопластике в основном используются аутотрансплантаты из хряща, кости, надхрящницы, фасции и жировой ткани. Иногда используется комбинация этих тканей.

Хрящевые трансплантаты имеют оптимальную приживляемость в отличие от других тканей. Для уменьшения резорбции хрящей предложены и используются различные методы его сохранения. Предлагается сохранение надхрящницы на поверхности хряща, смешивание хряща костным порошком, добавление к хрящу стволовых клеток и плазму обогащенной тромбоцитами.

В последнее время широкое распространение нашло использование мелконарезанных аутохрящей. Преимуществом этой методики является то, что можно использовать любой доступный трансплантат. Трансплантат в таком виде моделируется в течение 10-12 дней после операции.

Для кумулирования неровных контуров носа использование надхрящницы ушной раковины имеет преимущества. Надхрящница толще височной фасции имеет способность продукции новой хрящевой ткани.

Заслуживает внимание использование фасциально-хрящевого аутотрансплантата из ушного хряща и ретроаурикулярной фасции. Данная методика имеет минимальную морбидность донорской зоны.

Височно-теменная фасция также используется для контурной пластики спинки носа. При этом была морбидность области взятия трансплантата минимальной. При вторичной ринопластике с целью стабилизации фасции необходимо использовать открытый метод.

Мелконарезанные хрящевые трансплантаты, окутанные в височную фасцию и AlloDerm, могут служить отличным материалом для контурной пластики.

С целью кумуфлирования и контурной пластики спинки носа аутотрансплантат из широкой фасции бедра можно использовать с успехом. Однако ограничивает использование этого трансплантата проблема болезненности донорской зоны, развитие гематомы и келоидов.

Метод липофилинга для устранения контурных деформаций спинки носа считается малоинвазивным. Однако метод не безопасен, т.к. в литературе описаны случаи жировой эмболии а. орhthalmica и потери зрения после липофилинга носа.

Гиперрезекция перегородки носа является наиболее частой проблемой при вторичной ринопластике. Для восстановления каркаса каудального отдела перегородки носа используются хрящевые трансплантаты из ушной раковины, перегородки носа и ребра. Перегородочный хрящ после первичной ринопластики не всегда бывает достаточным, поэтому необходимо использование других аутотрансплантатов. Однако следует иметь в виду, что трансплантаты должны иметь хорошую фиксацию реципиентом ложе. Возможно использование двух и трехслойных ушных аутотрансплантатов с целью устранения седловидного носа. Ушной хрящ по сравнению с реберным трансплантатом имеет ряд преимуществ: небольшая морбидность донорской зоны из-за минимальной инвазивности, эластичен и легко моделируется, незначительная резорбция, редко наблюдается инфицирование и отторжение. Ушной аутотрансплантат можно извлечь как из ретроаурикулярного, так и переднеаурикулярного доступа. Послеоперационный рубец практически невидим. L-образные хрящевые аутотрансплантаты обеспечивают выравнивание неровностей.

При повторной ринопластике чаще всего выявляются деформации нижней трети носа. Деформация «polly beak» встречаются у одной трети пациентов. Одной из причин этого осложнения является чрезмерная резекция латеральных хрящей, которая часто сочетается дисфункцией клапанов носа. Для устранения деформации «polly beak» используется методика («TIG») – техника «шип в паз».

Для коррекции деформации «клюва попугая» и перевернутого «V» предложены различные методы и хирургические приемы, при которых используются различные хрящевые spreader-трансплантаты. Это позволяет устранить как обструкцию носового клапана, так и эстетические дефекты. Используются и костные spreader-аутооттрансплантаты при вторичной ринопластике. В качестве спредер-трансплантата можно использовать и резецированный горб носа.

## Глава 4

### Результаты вторичной ринопластики

#### 4.1. Преимущества открытого доступа при вторичной ринопластике

Термин «открытая септоринопластика» был предложен в 80-х годах прошлого столетия. Хотя впервые в 1934 году Rethi предложил разрез через колумеллу. В 1958 году Ante Sercer разрез колумеллы продолжил эндоназально (рисунок 4.1). Это позволило приподнять кожу над носом, что позволила сделать декортикацию носа. Предложено и используется различные виды разрезов колумеллы (рисунок 4.2). Большинство хирургов и мы используем обратный V разрез.

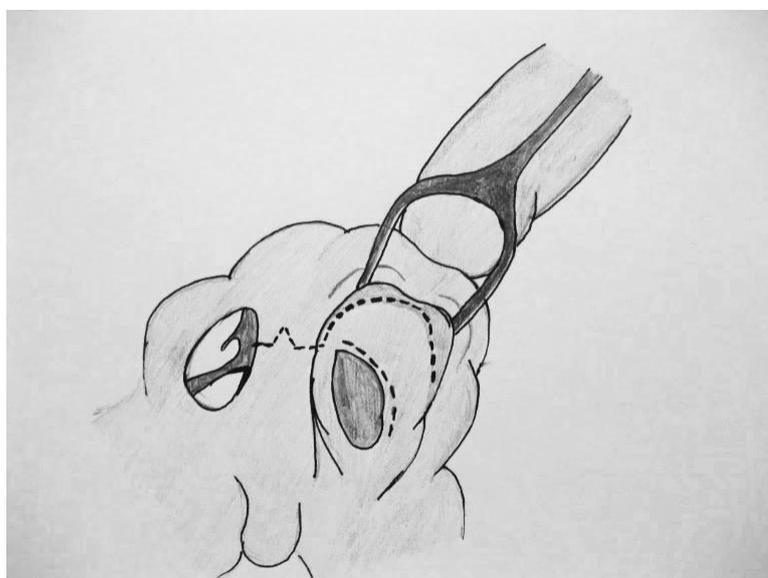


Рисунок 4.1. - Схема открытого доступа при ринопластике

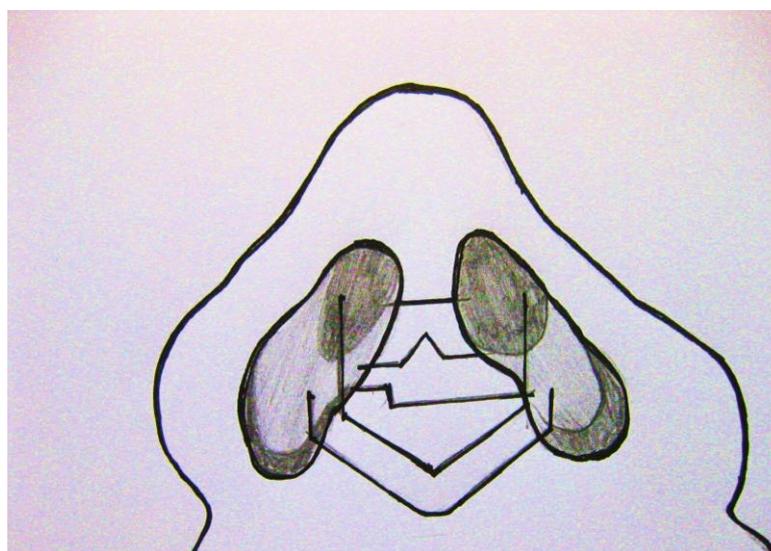


Рисунок 4.2. - Схема различных видов разрезов кожи колумеллы

Цель септоринопластики это устранение дыхательной дисфункции и улучшение эстетики. Закрытая ринопластика не может позволить устранить сложные дефекты. При открытой септоринопластике все структуры носа доступны обзору. Открытый доступ по сравнению с закрытым отличается разрезом на колумелле. Открытый доступ нами применен у всех пациентов. При повторной ринопластике мы считаем, что из закрытого доступа невозможно выполнить полный объем оперативных вмешательств. При открытом доступе имеется возможность выполнить реконструкцию на всех структурах носа.

Открытая ринопластика позволяла нам широкий обзор операционного поля. При этом имелась возможность использования электрокоагулятора для остановки кровотечения. Широкий обзор позволял коррекцию деформации как каудальной, так и дорсальной части перегородки носа (рисунок 4.3).



**Рисунок 4.3. - Обзор операционного поля при открытой ринопластике**

При открытом доступе отсутствует межхрящевой разрез и поэтому внутренний носовой клапан остается сохраненным, трансплантаты прикрепляются под визуальным контролем, имеется возможность утончить толстую кожу, при необходимости можно использовать бормашину.

Противопоказаний к открытому доступу нет, но, когда оперативное вмешательство имеет не большой объем, можно использовать закрытый

доступ. Однако открытая септоринопластика не лишена недостатков. При разрезе на коже колумеллы разрушается опора кончика носа. Иногда возможен повреждение медиальных ножек нижнего латерального хряща, что требует его восстановления. В наших наблюдениях этого осложнения не было. Продолжительность операции при использовании открытого доступа больше и отеки после операции больше по сравнению с закрытым доступом. Самым существенным недостатком открытого доступа является послеоперационный рубец на коже колумеллы. Хотя после операции через несколько месяцев рубец становится незаметным.

В наших наблюдениях длительность операции при использовании открытого доступа по сравнению с закрытым доступом была в среднем 15 минут больше, которое потребовалась на разрез и подъем кожи кончика носа. После использований открытого доступа, отек кончика носа у наших пациентов длился от трех месяцев до одного года. Это было связано от возраста пациента, времени года, наличие толстой кожи и возможных инфекционных осложнений. В основном у пациентов до 25 лет послеоперационный отек проходил первые три месяца. У пациентов старшего возраста послеоперационные отеки кончика носа длились до года. Было отмечено, что послеоперационные отеки дольше длились, когда операция была проведена в холодное время года.

Послеоперационные отеки у 12 пациентов с толстой кожей также имели затяжной характер. Следует отметить, что у этих пациентов и пациентов с темной кожей послеоперационный рубец заживал дольше и был заметным. При использовании открытого доступа возможен некроз лоскута кожи, в наших наблюдениях этого осложнения не было.

Среди других осложнений у наших пациентов были длительные экхимозы вокруг носа. Недовольство из-за рубца колумеллы после операции было у одного пациента. По сравнению с закрытым при открытом доступе возможен скелетизация костно-хрящевых структур путем диссекции кожи и подлежащих структур с его последующим восстановлением. При открытом

доступе имеется полный трехмерный обзор всех структур носа, слизистая сохранена, возможна остановка кровотечения, возможна наружная и внутренняя остеотомия, использование шовной техники для формирования кончика носа, стабильная фиксация хрящевых аутоотрансплантатов. При открытом доступе не бывает рубцовой контрактуры в области внутреннего носового клапана, послеоперационный отек незначителен, возможно истончение кожи области кончика под визуальным контролем с целью эстетики. Открытый доступ позволяет использование метода слизистого spreader-a, под визуальным контролем контролировать размеры резекции хрящей. При открытой ринопластике дорзальный доступ дает широкий обзор, и манипуляции не ограничены.

В настоящее время открытый доступ при ринопластике используется повсеместно. При ревизионной ринопластике, когда необходимо решать сложные задачи, открытый доступ имеет преимущество и облегчает выполнение хирургического вмешательства. Однако следует отметить, что абсолютных показаний к выбору открытого или закрытого доступа нет. Поэтому выбор доступа зависит от индивидуального опыта ринохирурга, сложности клинической ситуации.

Таким образом, предложенный открытый доступ в ринохирургии является одним из достижений, который значительно расширил возможности не только первичной ринопластики, но и вторичных вмешательств. Несмотря на то, что предложены различные разрезы на калумеле, все они позволяют произвести декортикацию кожи носа, что позволяет выполнить реконструкцию на структурах носа. Как известно закрытая ринопластика не всегда позволяет устранить все дефекты.

При открытом доступе все ткани носа доступны визуально, что облегчает выполнение любых манипуляций. При открытом доступе имеется возможность использования элетрокоагулятора, выполнять манипуляции во всех отделах перегородки носа, использовать бормашину, утончить кожу

носа при необходимости, исключается возможность повреждения внутреннего носового клапана, трансплантаты устанавливаются визуально.

Однако при открытом доступе недостатком является послеоперационный рубец на калумелле, который проходит со временем. Среди других осложнений возможно повреждение медиальных ножек крыльчатых хрящей и более продолжительное время операции. Возможен некроз кожи калумелле, однако в наших случаях этого осложнения не было. Послеоперационный отек тканей кончика носа может быть до трех месяцев и более. В теплое время года отек проходит быстрее.

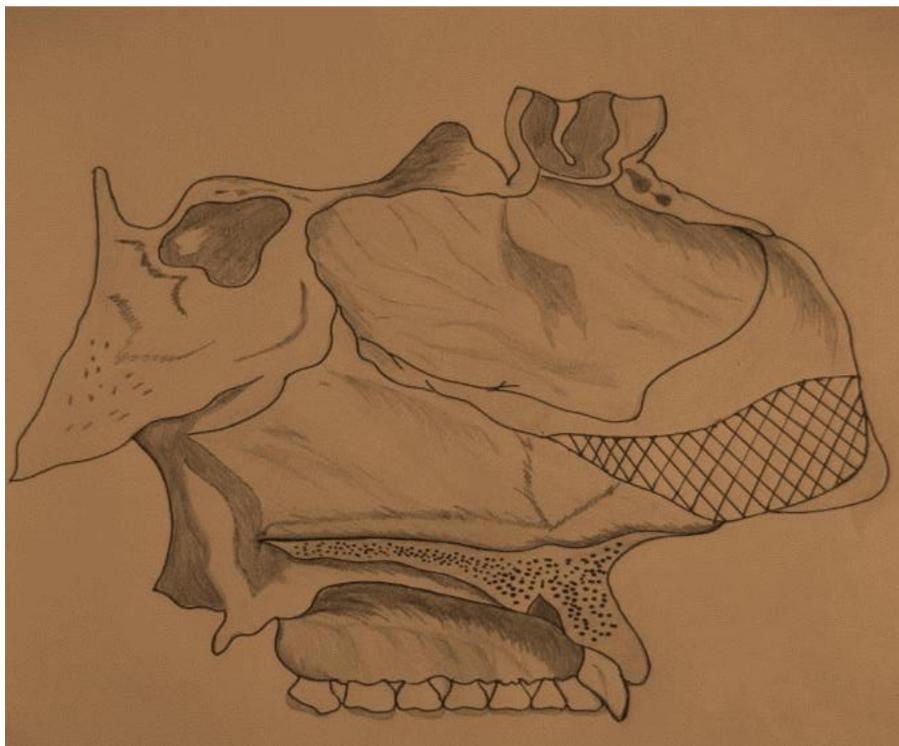
Из технических особенностей преимуществом открытого доступа является то, что слизистая не повреждается, имеется трехмерный обзор операционного поля, возможно проведение открытой и закрытой остеотомии, использование шовных технологий и надежная фиксация трансплантатов.

Несмотря на преимущества открытого доступа четких указаний для выбора закрытого или открытого метода ринопластики нет. Это зависит от клинической ситуации, сложности деформаций тканей носа, опыта и желания каждого хирурга.

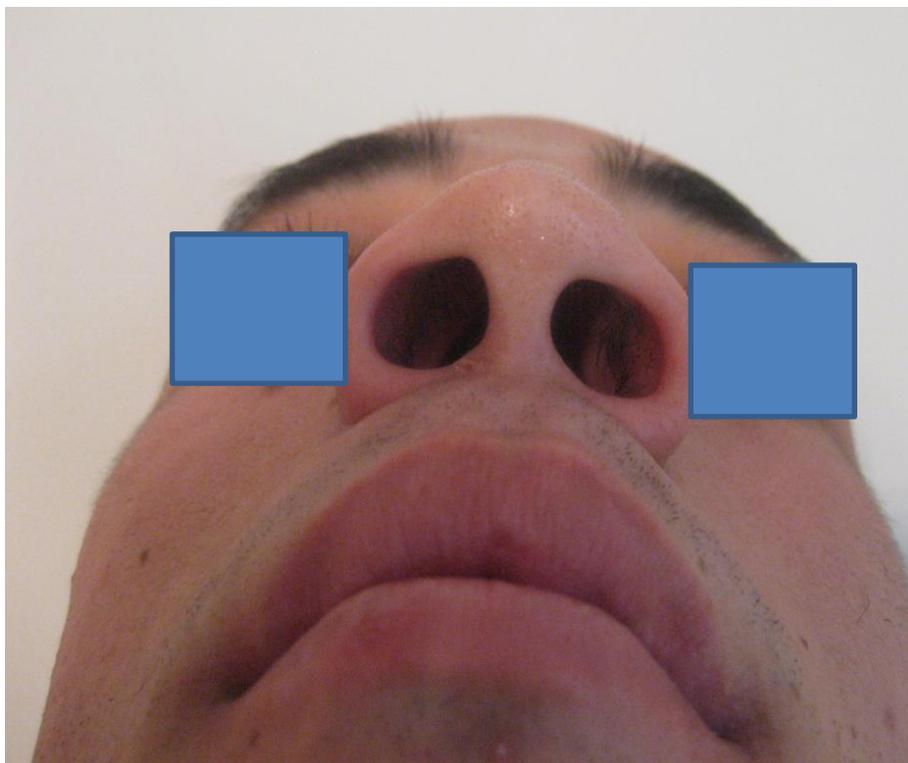
#### **4.2. Результаты коррекции дефекта перегородки носа в каудальном отделе**

На сегодня подслизистая резекция в классическом виде из-за своих недостатков критикуется многими ринохирургами. Одним из самых распространенных недостатков первичной септопластики является чрезмерная резекция каудального отдела четырехугольного хряща (рисунок 4.4). После этого вмешательства развиваются множества функциональных и косметических недостатков, которые являются показанием к ревизионной ринопластики. К эстетическим проблемам следует отнести, когда укорачивается нос, расширяются ноздри, калумелла подвергается ретракции, верхняя губа удлиняется, спинка носа седловидно деформирована. Наиболее частыми осложнениями среди наших пациентов, после неудачной ринопластики, были расширение ноздрей (рисунок 4.5), смещение калумеллы

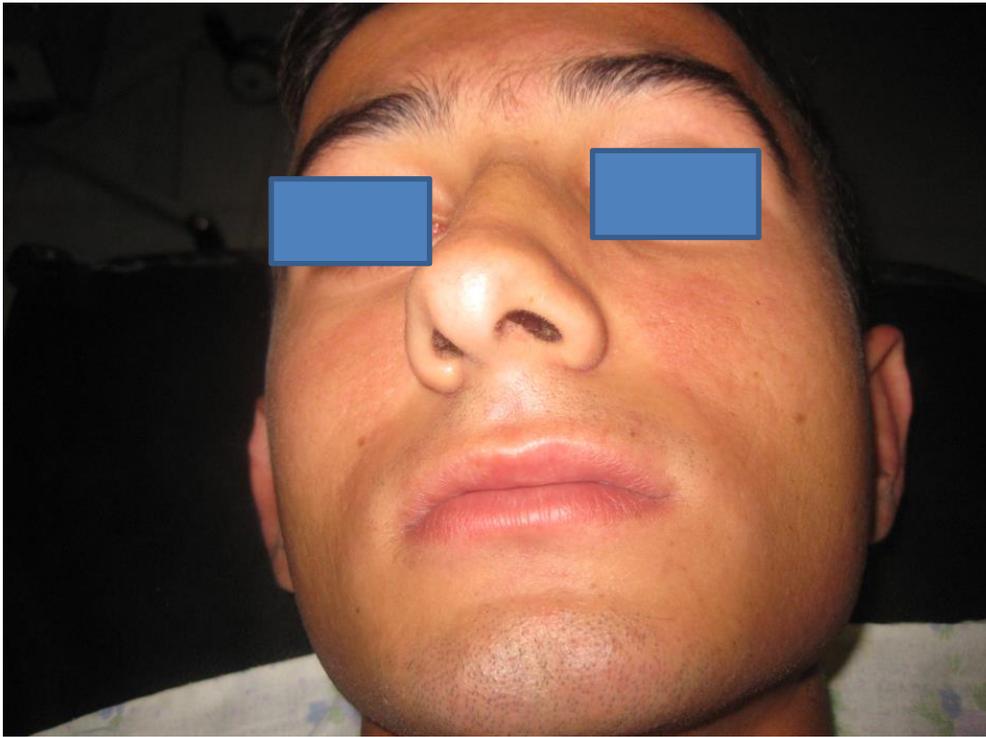
(рисунок 4.6), свисание калумеллы (рисунок 4.7), седловидный нос (рисунок 4.8)



**Рисунок 4.4. - Зона некорректной резекции каудальной части перегородки носа, указанная штрихами**



**Рисунок 4.5. - Расширенные ноздри после неудачной первичной септоринопластики.**



**Рисунок 4.6. - Деформация калумеллы и смещение кончика носа после неудачной первичной септоринопластики**



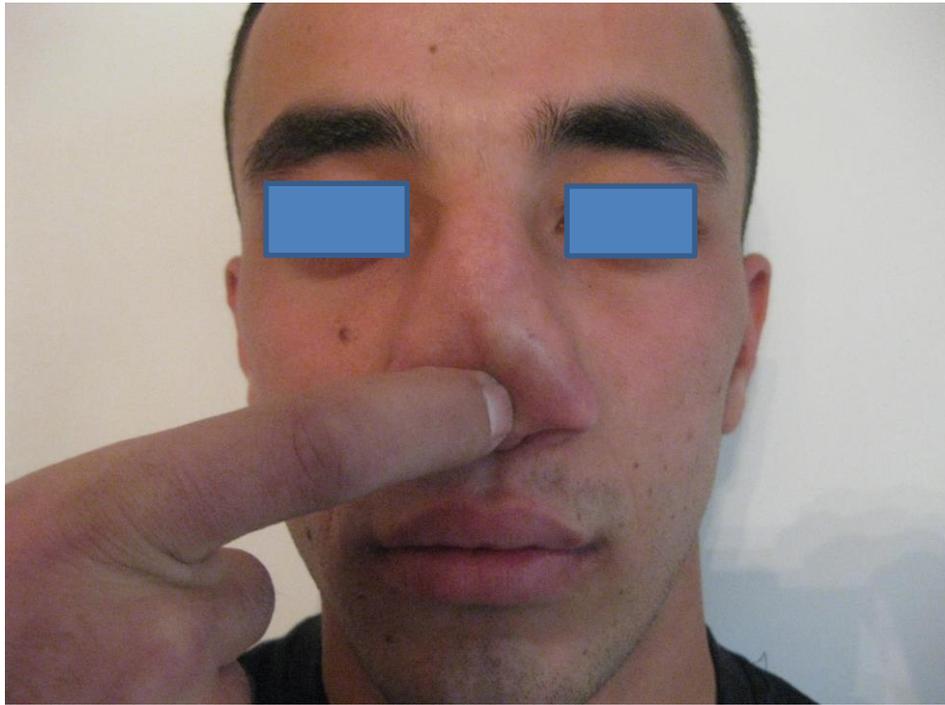
**Рисунок 4.7. - Свисание колумеллы после неудачной первичной септоринопластики**



**Рисунок 4.8. - Седловидная деформация спинки носа после неудачной первичной септоринопластики**

Функциональные нарушения происходят из-за обструкции наружного клапана носа с дисфункцией дыхания. Эти осложнения наиболее часто происходят после некорректной резекции деформированной каудальной части перегородки носа.

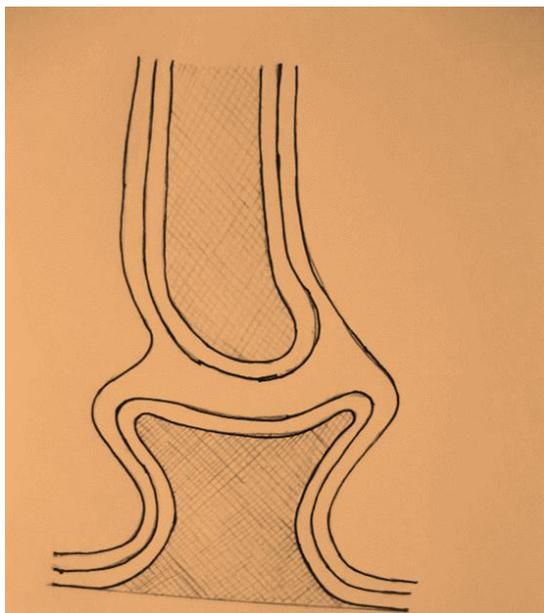
При клиническом обследовании пациентов до вторичной ринопластики и во время повторной операции были выявлены дефекты хряща перегородки из-за отсутствия каудальной части различной формы, т.е. у ринохирургов не было какого-либо стандарта. Повторная ринопластика с дефектами каудального отдела перегородки носа была проведена 31 пациенту (12 мужчин и 19 женщин). Пациентам проводилась передняя риноскопия, пальпация кончика носа и области колумеллы, фотодокументация. У большинства пациентов (22) пальпаторно каудальный край перегородки носа не пальпировался, а у остальных (9) прощупывался глубже калумеллы на 1,5 см. При надавливании пальцем на кончик носа отмечается западение (рисунок 4.9).



**Рисунок 4.9. - Невозможность определения кончика носа**

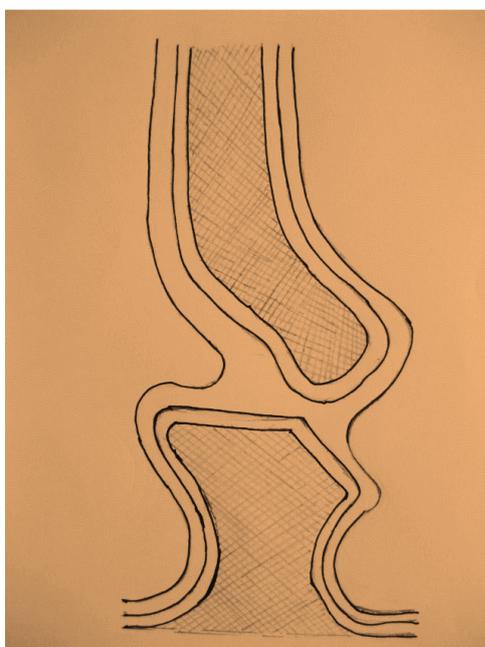
Вторичные вмешательства на перегородке носа имеют технические сложности, а порой невозможно выполнить желаемую коррекцию. При подслизистой резекции возможна коррекция только деформацию краниальной части и невозможно устранить вывих четырехугольного хряща, а также деформацию ветракаудального отдела. В таких случаях необходимы пластические операции. Однако в наших наблюдениях всем 31 пациентом была проведена классическая подслизистая резекция перегородки носа.

Перегородка носа в нижнекаудальной части расположена над премаксиллой и прочно покрыта фиброзной тканью с обеих сторон (рисунок 4.10). В этой связи мобилизацию слизистой в этой области необходимо выполнять с острыми инструментами при хорошей видимости над костью и хряща. Манипуляция без визуального контроля и использование тупых распаторов может привести к перфорации.



**Рисунок 4.10. - Расположение нижнекаудальной части перегородки над премаксиллой**

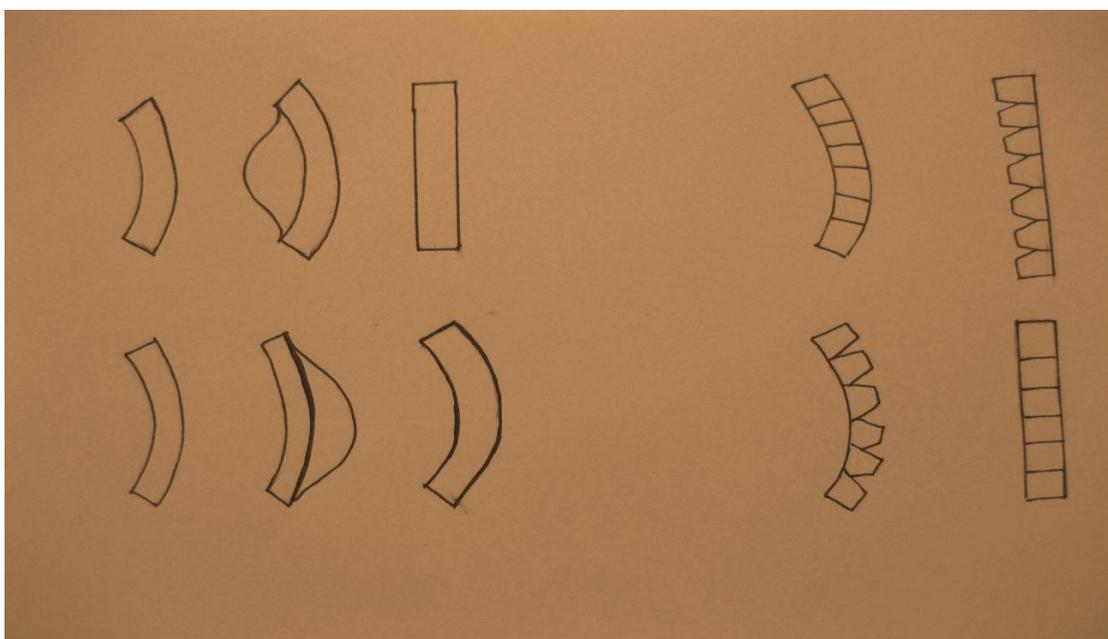
При травме носа и\или во время первичной ринопластике капсула вокруг хряща и премаксиллы разрывается. В результате происходит смещение четырехугольного хряща по отношению премаксиллы. Формируется рубцовая ткань, и листки слизистой срашиваются между собой (рисунок 4.11). Все это усложняет препаровку тканей этой области. В наших случаях эти сложности были у 14 пациентов.



**Рисунок 4.11. - Смещение четырехугольного хряща по отношению премаксиллы**

Для оценки выраженности деформации перегородки носа предложены классификация Г.С. Протосевича (1979), R. Mladina (1987), которые не нашли широкого применения. В своей работе мы использовали классификацию А.С. Лопатина (1989). Согласно которой выделяются следующие виды деформации перегородки носа: 1) С-образное искривление, 2) S-образная девиация, 3) выступ 4) вывих хряща перегородки, 5) утолщение в виде бугра.

Предложенная классификация деформаций четырехугольного хряща полезна для выбора наилучшего метода устранения искривлений. При этом необходимо учитывать в какую сторону имеется выпуклость или вогнутость четырехугольного хряща. Это необходимо учитывать при планировании операции с целью, на какой стороне сделать разрез (рисунок 4.12). На основании клинических исследований было установлено, что выпрямление хряща происходит только в случае, если разрез произведен на всю глубину, в противоположной стороне надхрящница должна быть сохранена. Разрезы необходимо выполнять на вогнутой стороне хряща, а клиновидное иссечение хряща на выпуклой поверхности.



**Рисунок 4.12. - Отслойка мукоперихондрия: а - на вогнутой стороне; б - на выпуклой стороне; в - сквозные разрезы на вогнутой стороне; г - клиновидная резекция на выпуклой стороне**

Среди наших пациентов С-образное искривление было - у 12, S-образная девиация – у 9, выступ – у 3, вывих хряща перегородки – у 5, утолщение в виде бугра – у 2 пациентов.

При вторичной ринопластике вне зависимости от девиации четырехугольного хряща с гребнем открытый доступ позволяет выполнить весь объем операции, как на вогнутой, так и на выпуклой стороне. Это особенно важно, когда имеется дефект каудальной части перегородки после некорректной первичной ринопластике.

Мукоперихондральный лоскут желательно отсепаровывать с одной стороны и не нарушать связь между хрящом и надхрящницей. Для того чтобы не было разрыва мукоперихондрия необходимо пользоваться острым распатором.

При повторной ринопластике реконструкция перегородки носа является сложным вмешательством, т.к. часто имеется дефицит пластического материала. В зависимости от ранее перенесенной операции необходимо учитывать клинические, анатомические и индивидуальные особенности пациента. У пациентов часто бывают как функциональные, так и эстетические жалобы. Перед ринохирургами возникает такие задачи как: восстановление опорности перегородки и хрящевого каркаса, устранение функциональных нарушений и устранение эстетических деформаций. На первом месте стоит восстановление опорности, т.к. без ее восстановления невозможно получить хороший результат ринопластики.

Среди наших пациентов наиболее часто была утрата проекции носа (18), девиация спинки носа (11) и седловидная деформация (2).

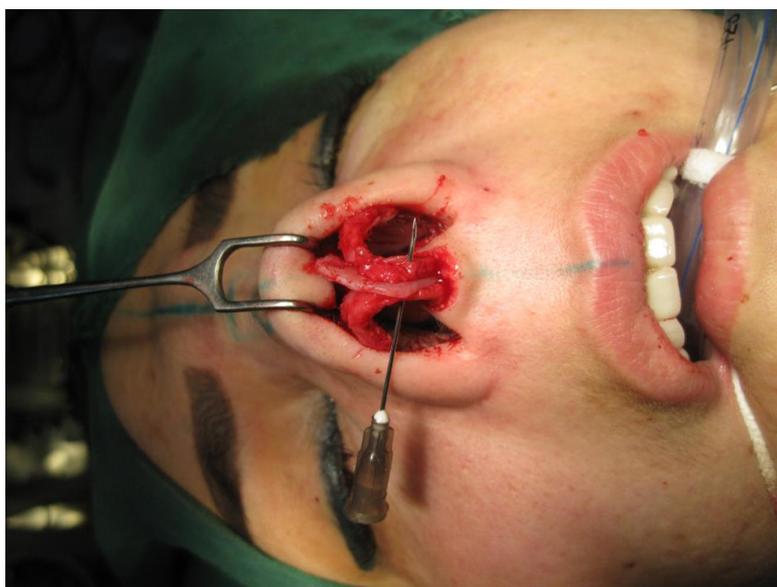
При повторной ринопластике, когда имеется утрата опорности, мы всегда старались использовать сохранившуюся часть перегородки носа. Трансплантат из перегородки носа использовали для восстановления функции опоры в виде распорки для колумелы. Если трансплантат не использовали для распорки, то он использовался для спинки носа или укрепления крыльчатых хрящей.

При установке трансплантата необходимо учитывать нагрузку на перегородку, т.к. на трансплантат в виде распорки происходит напряжение в каудальной и дорсальной части. Поэтому конструкция должна быть достаточной ширины и прочности для более равномерного распределения напряжения (рисунок 4.13).



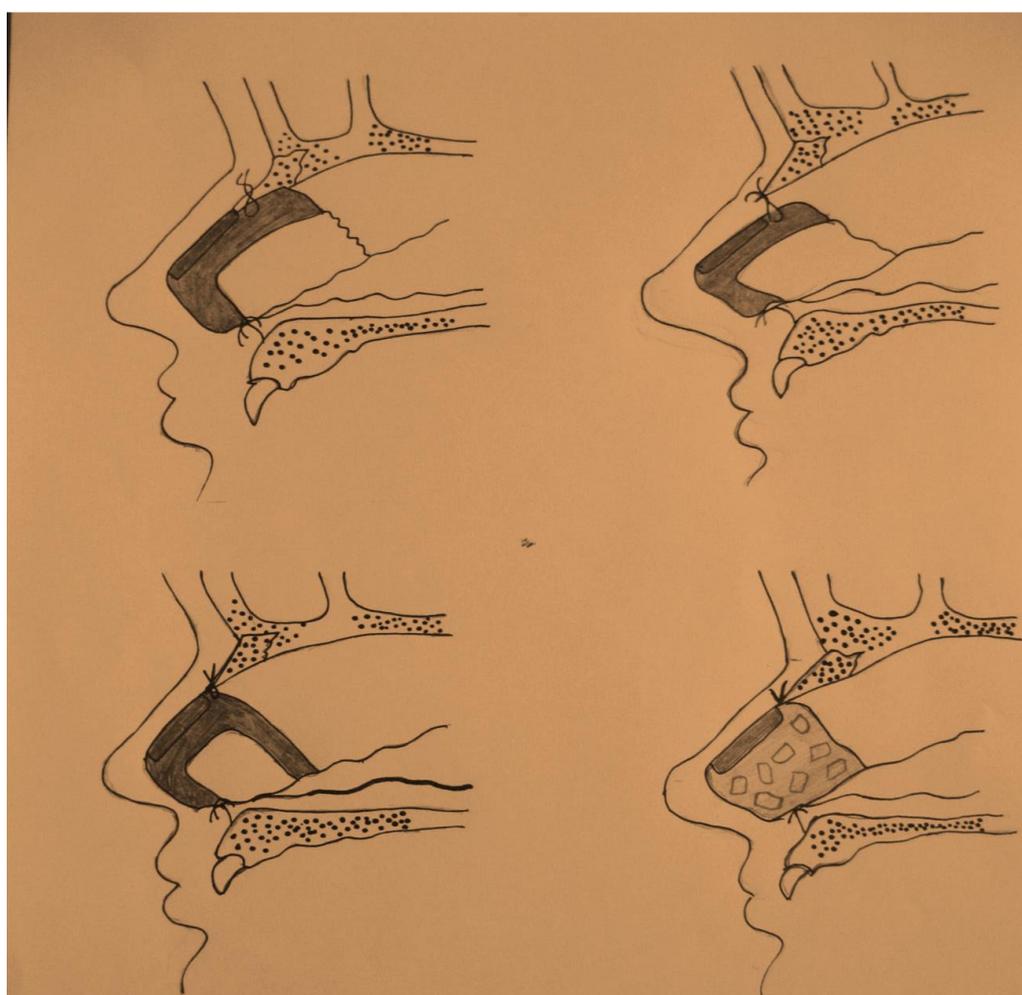
**Рисунок 4.13. - Сформированный L-образный трансплантат из перегородки носа**

После установки трансплантата первоначально фиксировали инъекционными иглами с медиальными ножками крыльных хрящей и при необходимости производили моделирование (рисунок 4.14).



**Рисунок 4.14. - Фиксация трансплантата инъекционной иглой**

Сформированный L-образный трансплантат фиксировался к носовой кости и верхнелатеральным хрящам сверху, а нижнем отделе к ости верхней челюсти (рисунок 4.15). При фиксации использовали нити пролен 4/0, шов накладывался в ключевой зоне (rhinion). При неадекватной фиксации или несостоятельности шва в ключевой зоне может произойти западение трансплантата. Возможно использование трансплантата с двумя опорными ножками для надежной фиксации или полная замена перегородки, каким-либо трансплантатом. С целью получения приемлемого как эстетического, так и функционального результата вторичной ринопластики все этапы операции необходимо считать единым.



**Рисунок 4.15. - Варианты реконструкции носовой перегородки. А - с L-образной распоркой; В – западение трансплантата; С – трансплантат с двумя вертикальными опорами; D – полная замена перегородки трансплантатом**

Ввиду анатомических особенностей строения носа изменения опоры могут смещать внутренние ткани, что приводит к нарушению дыхания, а недоучет эстетических дефектов приводит к неудовлетворительному результату. Поэтому до операции вторичной ринопластики необходимо выявить имеется ли дыхательная дисфункция носа, т.е. дать оценку наружному и внутреннему клапану. Часто перегородка укрепляется в каудальной части или трансплантат не имеет достаточную ширину, что не позволяет укрепить носовой клапан, в таких случаях необходимо устанавливать спредер-трансплантат, который укрепляется к верхнелатеральным хрящам.

При чрезмерной резекции перегородки во время первичной септопластике невозможно выполнить вышеприведённую тактику, в таких случаях мы используем ушной хрящ или другой аутооттрансплантат.

Для того чтобы создать L-образный ушной трансплантат необходимо сшивать их между собой вогнутыми сторонами. К этому трансплантату добавляется кусочки хряща из остатков перегородки как спредер трансплантат. Эта конструкция вводится между листками слизисто-надхрящичных лоскутов, заполняя дефект перегородки.

В этих случаях для стабилизации созданной конструкции можно использовать метод «Tongue-in-groove» (TIG). Однако трансплантаты из ушной раковины при вторичной ринопластике не отвечают требованиям, т.к. они менее прочны, упруги, и трудно создать желаемую форму. Возможно использование рёберного трансплантата, т.к. имеет достаточную прочность, упругость и объем. Этот трансплантат также не лишён недостатков. Основным недостатком этого трансплантата является морбидность донорской области. Среди них – болевой синдром, грубые рубцы, западение ребра и крепитация, пневмоторакс. Другим нежелательным осложнением реберного трансплантата является деформация ее в отдаленном периоде. Возможно, использование костных трансплантатов из сошника или решетчатой кости.

Противопоказанием к использованию аутохряща являются болезни соединительной ткани, среди наших пациентов таких больных не было.

После первичной септоринопластики помимо дефекта перегородки, часто встречаются эстетические дефекты, которые не были устранены во время первой операции или развились вторично. В таких случаях были показания для проведения эстетической коррекции. Проводили латеральные и поперечные остеотомии с последующей установкой костных фрагментов в заданное положение.

После формирования крыши носа, следующим этапом было формирование кончика носа с помощью шовных методик с применением нити PDS 5/0. Затем по показаниям выполняли камуфлирование или аугментацию спинки носа с помощью установки аллогенной фасции или измельченного хряща.

При ятрогенном повреждении таких важных компонентов хрящевого скелета носа, как медиальные или латеральные ножки нижнего крыльчатого хряща, выполняли их реконструкцию или укрепление трансплантатами из неиспользованного аллогенного материала. Наличие избыточного хрящевого материала позволяло активно использовать измельченный хрящ, что также являлось преимуществом такого подхода. Для сужения широких ноздрей с целью гармонизации формы наружного носа применяли лифтинг кожи преддверия носа.

Приводим клинический пример.

*Пациент 25 лет № и/б 236/57, обратился в нашу клинику после первичной закрытой операции септопластики. Операция была проведена два года назад в условиях ЦРБ по поводу искривления носовой перегородки и обструкции дыхания.*

*Жалобы при поступлении неудовлетворительный эстетический вид, широкий кончик носа, широкие ноздри, нарушение носового дыхания (рисунок 4.16 а, б). Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана.*

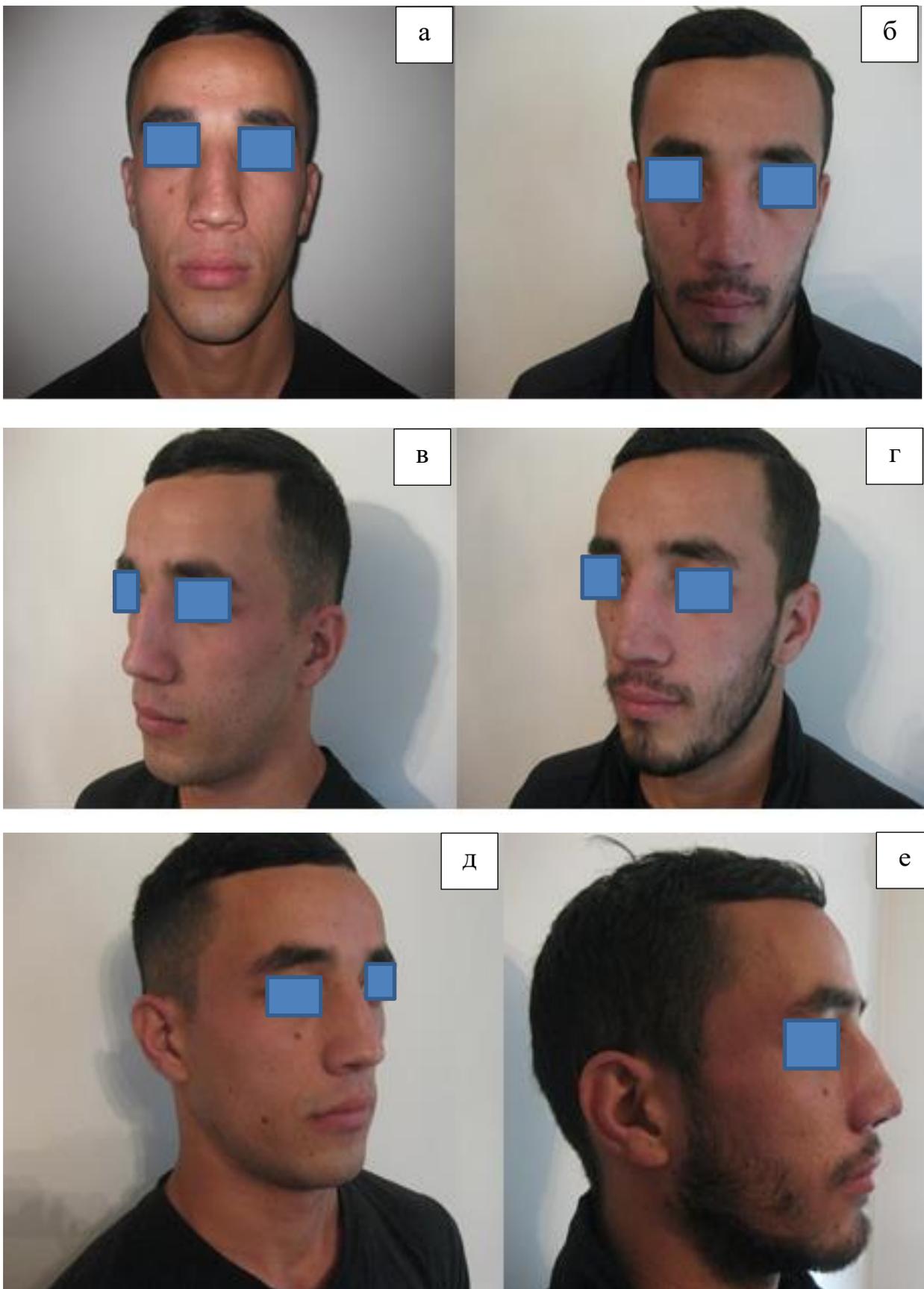


**Рисунок 4.16. - Базальный обзор широких ноздрей: а - после первичной септопластики; б - после вторичной ринопластики**

*Пациенту была выполнена открытая септоринопластика под общим эндотрахеальным обезболиванием. Разрезом по типу V на колумеле с переходом на внутренние поверхности крыла носа мобилизован кожный чехол. Латеральные ножки нижних крыльчатых хрящей деформированы и распластаны. Избыток подкожно жировой клетчатки вместе со связкой Питанджи иссечен.*

*Произведен срединный разрез хряща до костной части спинки носа. Произведена мобилизация оставшейся части перегородки носа путем выкраивания слизистохрящичного лоскута с обеих сторон. Оставшаяся часть хряща перегородки не пригодна для реконструкции кончика носа по типу «щип в паз». Выкроен L-образный хрящевой трансплантат, который вставлен между медиальными ножками нижнелатеральных хрящей и фиксирован П-образными швами (нити 5/0 PDS).*

*Для создания вогнутости нижнелатеральных хрящей произведены поперечные насечки с обеих сторон. Послеоперационный период протекал гладко. Послеоперационный инфильтрат на кончике носа держался в течении 2 месяцев (рисунок 4.16, а, б. рисунок 4.17. а, б, в, г, д, е).*



**Рисунок 4.17. - Тот же больной до и после операции вторичной ринопластики: а, б – анфас; в, г – левая косая проекция; д, е – правая косая проекция**

При ятрогенных повреждениях помимо дефекта перегородки и нарушения опорности были и эстетические дефекты. При этом наиболее часто встречаются: утрата проекции кончика, девиация спинки носа и седловидная деформация. Один из таких случаев с седловидной деформацией приведен на фото 4.18.

Приводим клинический пример.

*Пациент 32 года № и/б 149/82, обратился в нашу клинику после первичной закрытой операции септопластики. Операция была проведена три года назад в условиях ЦРБ по поводу искривления носовой перегородки и обструкции дыхания.*

*Жалобы при поступлении неудовлетворительный эстетический вид, глубокая деформация спинки носа, нарушение носового дыхания. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана.*

*Пациенту была выполнена открытая септоринопластика под общим эндотрахеальным обезболиванием. Разрезом по типу V на колумеле с переходом на внутренние поверхности крыла носа мобилизован кожный чехол. Латеральные ножки нижних крыльчатых хрящей деформированы и распластаны. Избыток подкожно жировой клетчатки вместе со связкой Питанджи иссечен. Произведен срединный разрез хряща до костной части спинки носа. Произведена мобилизация оставшейся части перегородки носа путем выкраивания слизистонадхрящичного лоскута с обеих сторон. Оставшаяся часть хряща перегородки не пригодна для реконструкции носа. Однако имеется искривление перегородки носа, который устранен путем наложения насечек на вогнутой поверхности. Произведена срединная и боковые остеотомии. Выкраен ушной надхрящично-хрящевой трансплантат, который уложен на спинку носа. Послеоперационный период протекал гладко (фото 4.18. а, б, в, г, д, е).*



**Рисунок 4.18. - Седловидная постринопластическая деформация носа (а, в, д - до операции; б, г, е – после операции)**

Таким образом, и по сей день многими ринохирургами проводится некорректная подслизистая резекция каудального отдела перегородки носа.

После этих вмешательств укорачивается нос, расширяются ноздри, происходит ретракция калумелы, верхняя губа удлиняется, спинка носа седловидно деформируется.

Помимо этого, происходит и функциональные нарушения из-за обструкции наружного клапана носа с дисфункцией дыхания.

Из-за технических сложностей вторичные вмешательства иногда невозможно выполнить на перегородке носа. В таких случаях необходимы пластические операции. Манипуляция без визуального контроля и использование тупых распаторов может привести к перфорации.

При планировании метода, устранения искривлений необходимо учитывать в какую сторону имеется выпуклость или вогнутость четырехугольного хряща. Важно учитывать, что выпрямление хряща происходит только в случае, если разрез произведен на всю глубину, в противоположной стороне надхрящница должна быть сохранена. Разрезы необходимо выполнять на вогнутой стороне хряща, а клиновидное иссечение хряща на выпуклой поверхности.

Вне зависимости от девиации четырехугольного хряща открытый доступ позволяет выполнить весь объем операции, как на вогнутой, так и на выпуклой стороне. Чтобы не было разрыва мукоперихондрия необходимо пользоваться острым распатором и лоскут желателно отсепаровывать с одной стороны и не нарушать связь между хрящом и надхрящницей.

Из-за дефицита пластического материала реконструкция перегородки носа является сложным вмешательством. Важно восстановление опорности перегородки и хрящевого каркаса, устранение функциональных нарушений и устранение эстетических деформаций.

При установке трансплантата необходимо учитывать нагрузку на перегородку, т.к. на трансплантат в виде распорки происходит напряжение в каудальной и дорсальной части. Поэтому конструкция должна быть достаточной ширины и прочности для более равномерного распределения напряжения. Часто перегородка укрепляется в каудальной части или

трансплантат не имеет достаточную ширину, что не позволяет укрепить носовой клапан, в таких случаях необходимо устанавливать спредер-трансплантат, который укрепляется к верхнелатеральным хрящам.

Для стабилизации созданной конструкции можно использовать метод «Tongue-in-groove» (TIG). Однако трансплантаты из ушной раковины при вторичной ринопластике не отвечают требованиям, т.к. они менее прочны, упруги, и трудно создать желаемую форму. Возможно использование реберного трансплантата, т.к. имеет достаточную прочность, упругость и объем. Основным недостатком этого трансплантата является морбидность донорской области. Другим нежелательным осложнением реберного трансплантата является деформация ее в отдаленном периоде. Возможно, использование костных трансплантатов из сошника или решетчатой кости.

Помимо дефекта перегородки, часто встречаются и эстетические дефекты, которые не были устранены во время первой операции или развились вторично. При этом проводилась как латеральная, так и поперечная остеотомия с установкой костных трансплантатов в заданное положение, формировалась крыша носа, при помощи шовной методики формировалась кончик носа, выполняли аугментацию или камуфлирование спинки носа. Избыточный хрящевой материал позволял активно применять измельченный хрящ, что также имеет преимуществом этого подхода. Для сужения широких ноздрей использовали лифтинг кожи преддверия носа.

### **4.3. Коррекция деформации носа по типу «клюва попугая»**

Среди постринопластических деформаций носа отдельно выделяется деформация в виде «клюв попугая», который широко используется зарубежной литературе. Данная деформация встречается часто после ринопластики. Причиной этой деформации может быть недоучет основных принципов ринопластики, или недостаточный клинический опыт, когда не учитываются возможные осложнения. Эта деформация развивается 6 месяцев и более после ринопластики.

При этой деформации часто кончик носа свисает, надкончиковая область выступает, ноздри расширенные, спинка носа гиперрезецирована и кончик носа мобильная. Данная деформация проявляется двумя вариантами: хрящевой и мягкотканой формой.

С целью выявления данной деформации были изучены фото пациентов во всех проекциях, обращали внимание на птоз кончика носа, при пальпации обращали внимание на опору кончика носа и ткани надкончиковой области.

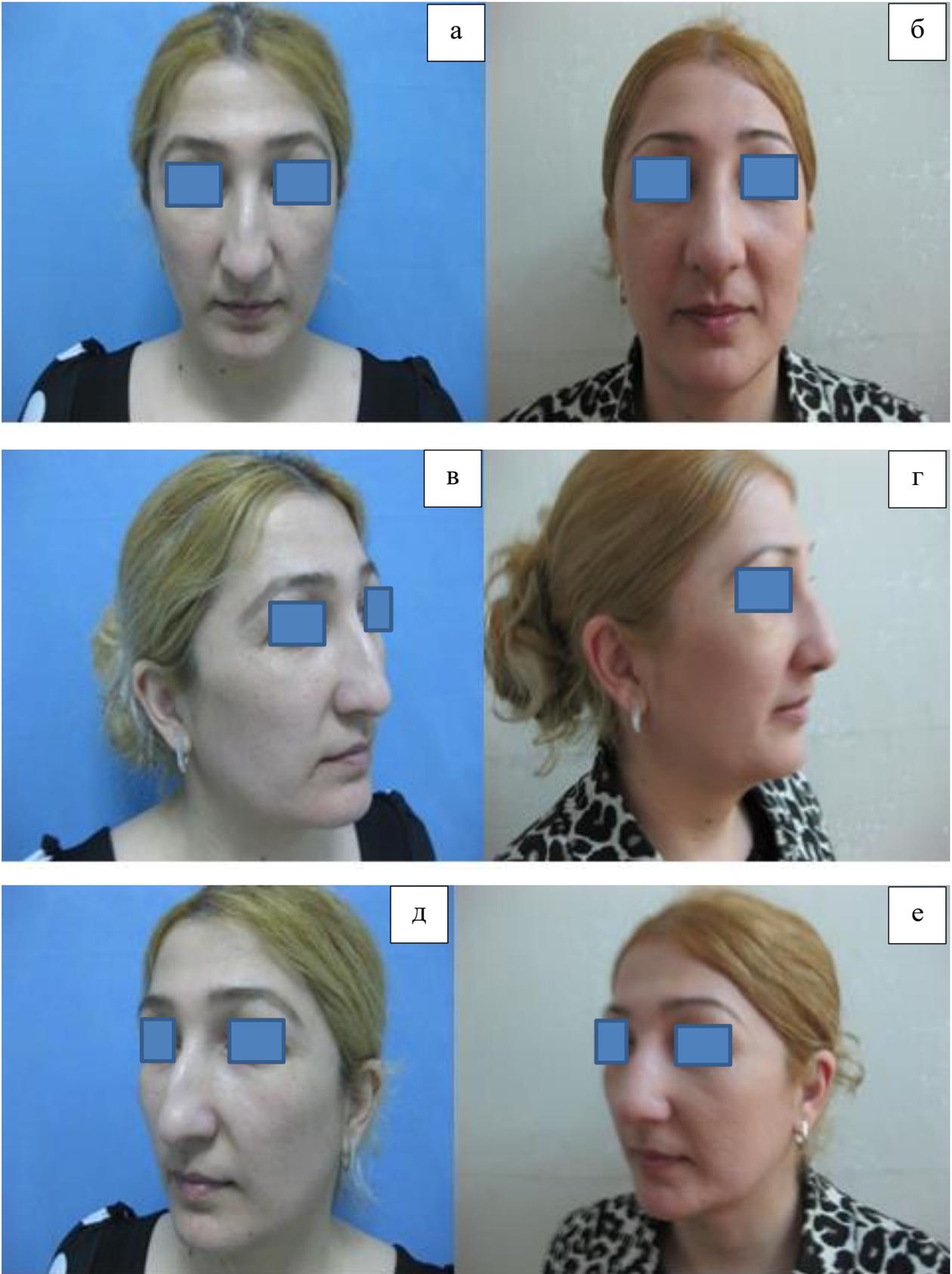
Среди наших пациентов данная деформация была у 19 (17,2%) пациентов. Из этих пациентов мягкотканая форма деформации была 7 и хрящевая форма у 12.

При хрящевой форме деформации «клюва попугая» основным условием является то, что назин и ринион при ринопластике должны быть выше передневерхнего угла перегородки.

Мягкотканая форма деформации «клюва попугая» развивается, когда при первичной ринопластике не учитывается проблема толстой кожи и возможного избыточного рубцевания ткани в надкончиковой области. Для профилактики постринопластической деформации «клюва попугая» необходимо устранение мертвого пространства. С этой целью возможно использование местных тканей или хрящевых аутотрансплантатов.

Для укрепления триноги кончика носа необходимо использование хрящевой или костной колумеллярной подпорки или использование техники «щип в паз». Возможно использование обоих методов одновременно.

Приводим клинический пример. *Пациентка 33 года № и/б 149/82, обратилась в нашу клинику после первичной закрытой операции септопластики. Операция была проведена четыре года назад в условиях ЦРБ по поводу искривления носовой перегородки и обструкции дыхания. Жалобы при поступлении неудовлетворительный эстетический вид, деформация спинки носа, свисание кончика носа, нарушение носового дыхания (рисунок 4.19 а, б, в, г, д). Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана.*



**Рисунок 4.19. - Постринопластическая деформация носа в виде «клюва попугая» (а, в, д - до операции; б, г, е – после операции)**

*Пациентке была выполнена открытая септоринопластика под общим эндотрахеальным обезболиванием. Разрезом по типу V на колумеле с переходом на внутренние поверхности крыла носа мобилизован кожный чехол. Избыток подкожно жировой клетчатки вместе со связкой Питанджи иссечен. Произведен срединный разрез хряща до костной части спинки носа. Произведена мобилизация оставшейся части перегородки носа путем выкраивания слизистонадхрящичного лоскута с обеих сторон. Оставшаяся часть хряща перегородки не пригодна для реконструкции носа. Однако имеется искривление перегородки носа, который устранен путем клиновидной резекции на выпуклой поверхности. После мобилизации надхрящницы и надкостницы на спинке носа удален горб. Произведена срединная и боковые остеотомии. Для укрепления триноги кончика носа использована костная колумеллярная подпорка. Выкраен ушной надхрящично-хрящевой трансплантат, который уложен на спинку носа (рисунок 4.19 а, б, в, г, д).*

С целью аугментации спинки носа возможно использование надхрящницы или височной фасции, комбинация хрящевых аутотрансплантатов с фасциями. В последнее время широко используется измельченные хрящи, завернутые в фасцию.

Для коррекции мягкотканой формы деформации «клюва попугая» возможно, использовать инъекции триамцинолона, что в большинстве случаев может дать оптимальный результат.

Таким образом, одной из разновидностей постринопластических осложнений является деформация в виде «клюв попугая». Это осложнение в основном развивается из-за технических ошибок вследствие недостаточного клинического опыта. Из-за слабости опоры носа происходит свисание кончика носа, а надкончиковая область выступает. Спинка носа чрезмерно резецирована и кончик носа мобилен.

Хрящевая форма деформации «клюва попугая» развиваются, когда при ринопластике не учитывается точка назиона и ринион по отношению

передневерхнего угла перегородки. Эта деформация устраняется путем использования костных или хрящевых аутотрансплантатов.

Мягкотканая форма деформации «клюва попугая» развивается, при проблеме толстой кожи и возможного избыточного рубцевания ткани в надкончиковой области. Для профилактики постринопластической деформации «клюва попугая» необходимо устранение мертвого пространства.

Для укрепления триноги кончика носа необходимо использование хрящевой или костной колумеллярной подпорки или использование техники «щип в паз». Возможно использование обеих методов одновременно. С целью аугментации спинки носа возможно использование надхрящницы или височной фасции, комбинация хрящевых аутотрансплантатов с фасциями. В последнее время широко используется измельченные хрящи, завернутые в фасцию.

Для коррекции мягкотканой формы деформации «клюва попугая» возможно, использовать инъекции триамцинолона, что в большинстве случаев может дать оптимальный результат.

#### **4.4. Коррекция постринопластической деформации перевернутого «V»**

Постринопластическая деформация в виде перевернутого «V» встречается часто и сопровождается как эстетическими нарушениями, так и дыхательной дисфункцией.

Для профилактики деформации перевернутого «V» и нарушении функции внутреннего носового клапана при первичной ринопластике описаны различные методы. Это установка расширяющих трансплантатов, использование спредер лоскутов, использование шовных методик, методика использования лоскутов из слизистой полости носа. Для выполнения этих методик необходимо наличие неизменной анатомической структуры носа и возможность использования костных или хрящевых аутотрансплантатов.

При вторичной ринопластике, не всегда имеется возможности применения существующих методик коррекции деформации перевернутого «V», это особенно часто бывает, если при первичной септопластике не было проведено профилактические меры сохранения функции внутреннего носового клапана.

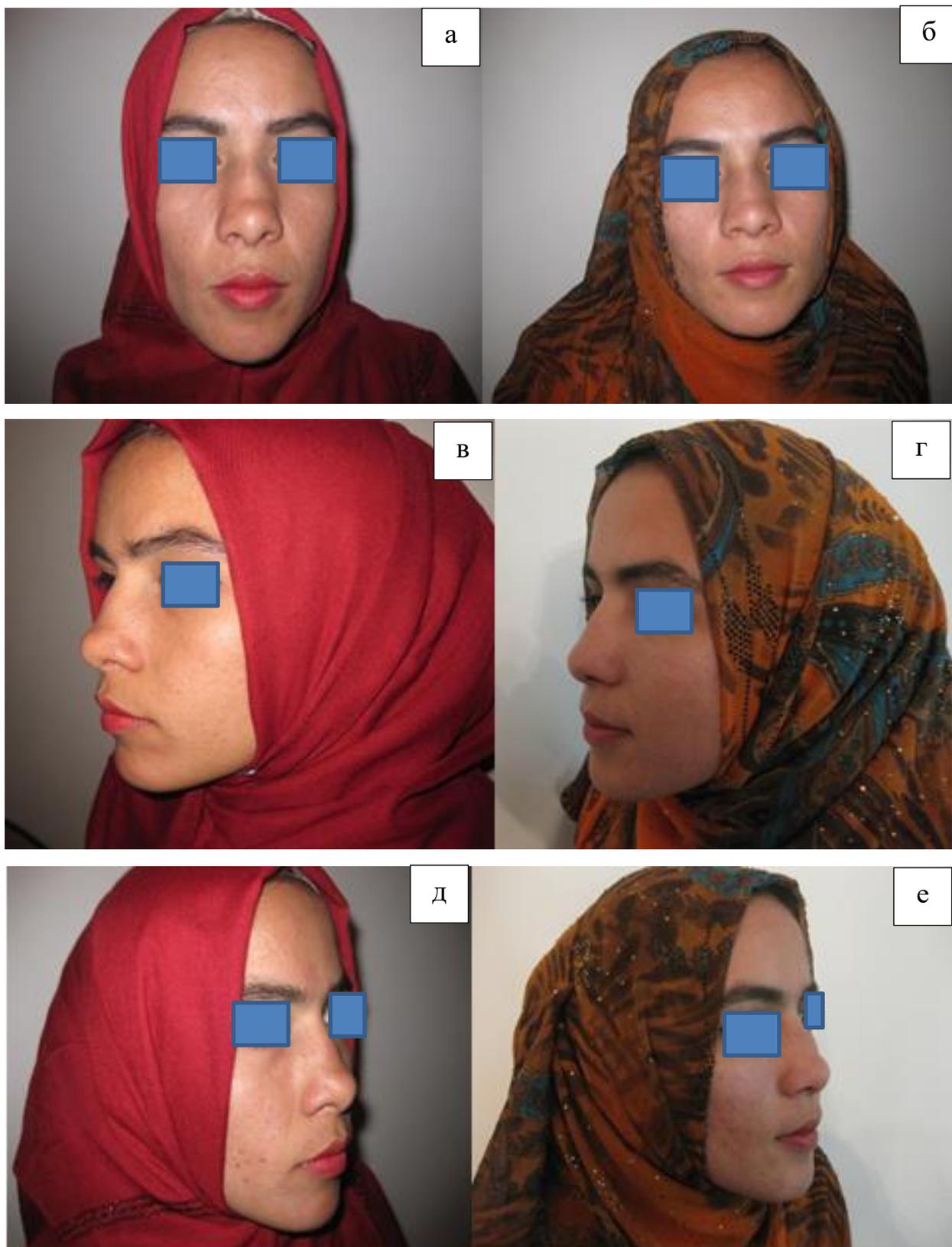
После первичной ринопластики ее последствия не позволяют использование методов для вторичной ринопластики, таких как слизистый спредер и спредер лоскута из верхнего латерального хряща. В основном хрящевой трансплантат выделяют из перегородочного хряща при его наличии.

При утрате перегородочного хряща после первичной ринопластики появляется необходимость использования хрящевых или костных ауто трансплантатов из других донорских зон.

Хрящевые ауто трансплантаты из перегородки носа, при вторичной ринопластике, были использованы у 12 пациентов. У всех этих пациентов остаток хряща перегородки носа имели деформацию и девиацию. Костные спредер ауто трансплантаты были использованы у трех пациентов. Следует отметить, что все эти пациенты имели коллапс верхнелатеральных хрящей, обструкцию внутреннего носового клапана и деформацию перевернутого «V».

Приводим клинический пример. *Пациентка 24 лет, обратилась в клинику после первичной ринопластики, с жалобами на эстетику носа (кончик носа широкий, ноздри расширены, «V» деформацию, гиперрезецирована спинка носа). Пациентка отмечала также и нарушение носового дыхания. Тест Cottle и модифицированный тест с ушными палочками для латерализации ВЛХ выявил обструкцию ВНК. Пациентке проведены следующие вмешательства: сужение куполов ЛН НЛХ (латеральных ножек нижних латеральных хрящей), укрепление МН НЛХ (медиальных ножек), установка трансплантата для кончика носа, установка костных spreader-ауто трансплантатов, установка*

*надхрящично аутоотрансплантата в област спинки носа, низкая латеральная остеотомия (рисунок 4.20 а, б, в, г, д, е).*



**Рисунок 4.20. - Постринопластическая деформация в виде перевернутого «V» (а, в, д - до операции; б, г, е – после операции)**

Костный ауто трансплантат был выделен из сощника после среза на уровне нижней носовой раковины. После обработки фрезой получали гладкие контуры. На рисунке 4 а показано правильное и неправ б ое направление долота при срезе сощника.



**Рисунок 4.21. - Направление долота при срезе сощника (а - правильное, б - неправильное)**

Ауто трансплантат из сощника имеет следующие преимущества по сравнению с другими трансплантатами:

- донорская зона имеет минимальную морбидность;
- донорская зона находится в операционной ране;
- искривленная перегородка носа подвергается коррекции;
- нет необходимости использовать отдаленные донорские зоны.

Предложены различные формы и размеры хрящевых и костных спредер трансплантатов, которые должны быть подвергнуты моделированию. Однако трансплантаты могут подвергаться к смещению фронтально или расширятся в области цефалических краев латеральных хрящей (латерализация). Это, прежде всего, связано с фиксацией трансплантата, неправильного дизайна трансплантата. В послеоперационном

периоде смещение трансплантата может произойти в процессе рубцевания. В одном случае с целью коррекции коллапса верхнелатерального хряща мы использовали метод липофилинга. Произведена инъекция аутожира в промежуток между нижними краями верхних латеральных хрящей. В другом случае в это же пространство ввели мелконарезанные хрящи.

Таким образом, постринопластическая деформация в виде перевернутого «V» проявляется эстетическими и дыхательными нарушениями. Во время первичной ринопластики необходимо помнить об этом осложнении и применять профилактические меры. Для этого по показаниям необходимо устанавливать расширяющие трансплантаты, использовать спредер лоскутов, шовные методики и использовать лоскуты из слизистой полости носа.

При вторичной ринопластике из-за измененных тканей использование профилактических методик не всегда возможно. При утрате перегородочного хряща после первичной ринопластики используется хрящевые или костные ауто трансплантаты из других донорских зон.

У наших пациентов в основном были использованы перегородочные хрящи, которые подвергались моделированию. У трех пациентов были использованы костные спредер ауто трансплантаты. У всех этих пациентов имелся коллапс верхнелатеральных хрящей, обструкция внутреннего носового клапана и деформацию перевернутого «V».

Предложены различные формы и размеры хрящевых и костных спредер трансплантатов, которые должны быть подвергнуты моделированию. Однако трансплантаты могут подвергаться к смещению фронтально или расширятся в области цефалических краев латеральных хрящей (латерализация). Это, прежде всего, связано с фиксацией трансплантата, неправильного дизайна трансплантата. В послеоперационном периоде смещение трансплантата может произойти в процессе рубцевания.

В одном случае с целью коррекции коллапса верхнелатерального хряща мы использовали метод липофилинга. В другом случае в это же

пространство ввели мелконарезанные хрящи. Трансплантат из сощника также был использован в одном случае.

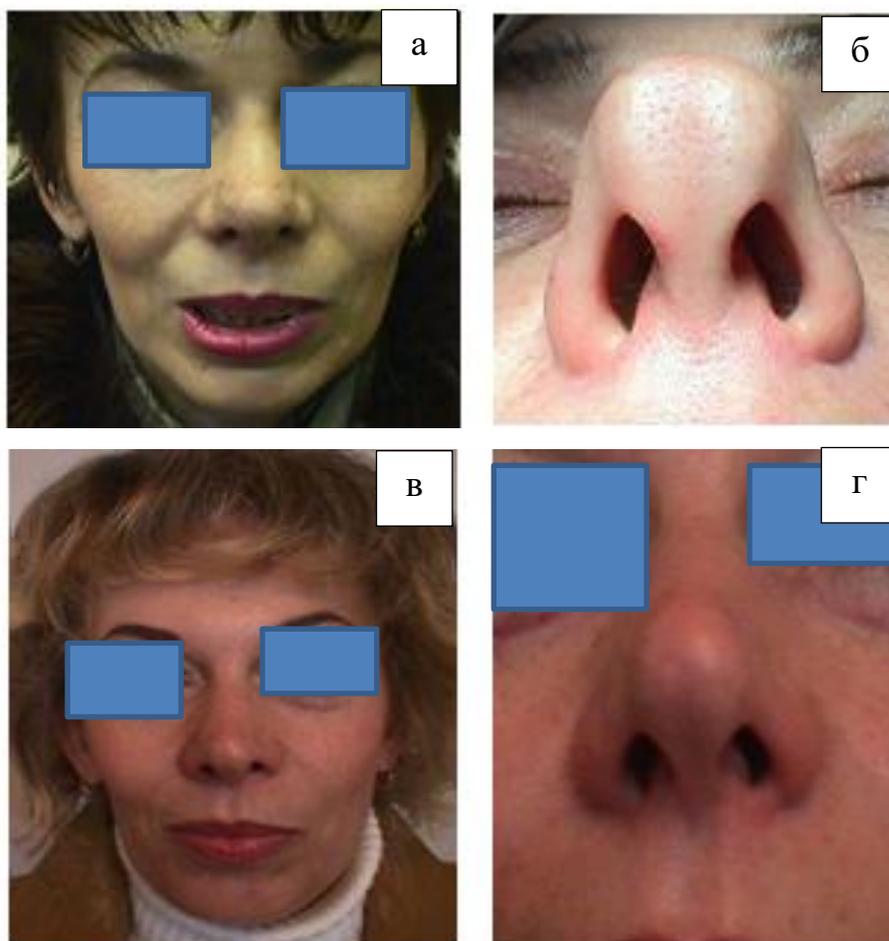
#### **4.5. Коррекция деформаций кончика носа**

В настоящее время для устранения деформаций кончика носа шовные методики считаются стандартными. Однако используются и другие методики такие как: армирование латеральных и медиальных ножек НЛХ и краев крыльев носа, хрящевые аутоотрансплантаты, камуфляж при тонкой коже фасцией или размельченным хрящом, техника «шип в паз», устранение деформаций мягкотканых треугольников. При вторичной ринопластике часто наблюдается ятрогенные повреждения связанные чрезмерным резецированием, ослаблением и деформированием латеральных ножек НЛХ. Для восстановления функции и эстетики необходимо укрепление латеральных ножек НЛХ. Наиболее часто мы для устранения этих деформаций мы использовали трансплантаты из хряща перегородки или ушные. Ушные трансплантаты имеют изогнутость и трудно моделируются.

Хрящевые аутоотрансплантаты мы устанавливали чаще над латеральной ножкой и реже под нее. Второй вариант более сложный, т.к. необходима диссекция подлежащей кожи под оптическим увеличением. При деформации латеральных ножек НЛХ часто имеется обструкция наружного носового клапана. В наших случаях это было у более половины пациентов. При ослаблении латеральных ножек происходит ее вогнутая деформация. С этой целью проводили укрепление медиальных ножек НЛХ. Хрящевая или костная колумеллярная подпорка устанавливалась между медиальными ножками и сшивалась между собой нитями 5/0. Мы также использовали методику соединения трансплантата с медиальной ножкой по типу «шип в паз». В литературе данная методика называется «tongue in groove». Данный метод мы использовали для ротации и позиционирования кончика носа, для устранения свисающей колумеллы, устранения девиации каудального отдела перегородки. Эту методику мы использовали не только изолированно, но и при исправлении деформации хрящевого отдела перегородки носа.

Приводим клинический пример. Пациентка 33 года, обратилась в клинику после первичной ринопластики, с жалобами на эстетику носа (кончик носа широкий, раздвоение хряща кончика носа, имеется ретракция кончика носа). Пациентка отмечала также и нарушение носового дыхания.

Тест Cottle и тест с ушными палочками выявил обструкцию дыхания. Первичная ринопластика выполнена три года назад по поводу обструкции дыхания, однако после операции улучшения не отметила, но появились проблемы с эстетикой носа. Пациентке проведена открытая ринопластика. При этом выполнена сужение куполов латеральных ножек нижних латеральных хрящей, укрепление медиальных ножек, установка размельченного хрящевого трансплантата для кончика носа, низкая латеральная остеотомия (фото 4.22 а, б - до операции, в, г - после операции).



**Рисунок 4.22. - Коррекция постринопластической деформации кончика носа (а, б - до операции; в, г - после операции)**

Следует отметить, что при данной методике если кожно-хрящевая «связки Pitanguy» выраженная, то ее можно удалить и использовать как аутотрансплантат для выравнивания контуров спинки носа. Временная фиксация инъекционными иглами симметрично удерживают оба купола.

При искривлении хрящевого отдела перегородки носа в двух случаях мы использовали маневр «болтающаяся дверь». После перемещения медиальных ножек в цефалическом направлении производили фиксацию нитями PDS 5/0. При этом избыток слизистой перегородки носа более 2-4 мм. продольно резецируется. Методика «щип в паз» в одном случае дополнена колумеллярной подпоркой для укрепления медиальных ножек.

При перемещении медиальных ножек к верху при использовании методики «щип в паз» возможно дыхательная дисфункция из-за сужения наружного носового клана, что необходимо учитывать при планировании операции.

Проблемы, могут возникнуть с мягкотканым треугольником кончика носа (это верхушка ноздри, где кожа прилегает к коже без хрящевого каркаса). После наложения швов образуются вертикальные складки или выямки в виде деформаций края ноздри. Для устранения этой деформации в одном случае мы использовали мягкотканый аутотрансплантат из связки Питанги.

Проблема истонченной коже кончика носа, вследствие предыдущей операции, среди пациентов этой группы были у четырех пациентов. При армировании кончика носа требуется их камуфляж, т.к. тонкая кожа не может сгладить неровности после реконструкции. С этой целью в одном случае мы использовали мелконарезанные аутохрящи, которые вели под кожу кончика носа иглой для липофилинга.

Таким образом, для устранения деформаций кончика носа шовные методики считаются стандартными. В последнее время все чаще стали использовать и другие методики. Мы также использовали армирование крыльных хрящей, камуфляж при тонкой коже с фасцией и размельченным

хрящом, технику «шип в паз». Наиболее часто мы для устранения этих деформаций использовали трансплантаты из хряща перегородки или ушные. Ушные трансплантаты имеют изогнутость и трудно моделируются.

Хрящевые ауто трансплантаты мы устанавливали чаще над латеральной ножкой и реже под нее. Деформация латеральных ножек НЛХ часто приводит к обструкции наружного носового клапана, т.к. происходит вогнутая деформация. В наших случаях это было у более половины пациентов. В таких случаях хрящевая или костная колумеллярная подпорка устанавливалась между медиальными ножками и сшивалась между собой.

Мы также использовали методику соединения трансплантата с медиальной ножкой по типу «шип в паз». В литературе данная методика называется «tongue in groove». Данный метод мы использовали для ротации и позиционирования кончика носа, для устранения свисающей колумелы, устранения девиации каудального отдела перегородки. Эту методику мы использовали не только изолированно, но и при исправлении деформации хрящевого отдела перегородки носа.

Следует отметить, что при данной методике если кожно-хрящевая «связки Pitanguy» выраженная, то ее можно удалить и использовать как ауто трансплантат для выравнивания контуров спинки носа. Временная фиксация инъекционными иглами симметрично удерживают оба купола.

При искривлении хрящевого отдела перегородки носа в двух случаях мы использовали маневр «болтающаяся дверь». После перемещения медиальных ножек в цефалическом направлении производили фиксацию, а избыток слизистой перегородки носа продольно резецируется.

Методика «шип в паз» в одном случае дополнена колумеллярной подпоркой для укрепления медиальных ножек. При перемещении медиальных ножек кверху возможно дыхательная дисфункция из-за сужения наружного носового клапана, что необходимо учитывать при планировании операции.

#### 4.6. Коррекция деформаций контуров спинки носа

Постринопластические деформации спинки носа являются сложной реконструктивной проблемой. Первичная ринопластика часто сопровождается излишней травматизацией слоя SMAS надхрящницы, хрящей и надкостницы спинки носа. Агрессивные вмешательства на костно-хрящевом отделе спинки носа часто наблюдается при удалении горбинки носа. Последствием является то, что деформированная и нарушенная костно-хрящевая структура спинки носа невозможно укрыть только тонкой кожей. Для решения данной проблемы предложено различные методы коррекции этих деформаций.

Среди различных методов коррекции деформаций спинки носа использование надхрящницы является методом выбора, когда планируется использование ушного хрящевого аутотрансплантата. При этом нет необходимости использования таких донорских зон как височной, позадиушной фасции, широкой фасции бедра, мышечно-апоневротической (SMAS). В этом случае исчезает необходимость и в использовании синтетических материалов (Surgicel, Tutoplast).

Вторичная коррекция спинки носа нами выполнена 28 пациентам. Из них одну операцию перенесли - 18, две – 5, три – 3 и более 3 – 2 пациента. Все эти пациенты были оперированы в различных ЛПУ Таджикистана. У всех пациентов помимо эстетического дефекта была дыхательная дисфункция в той или иной степени. Вторичная ринопластика была выполнена ринохирургами, которые выполнили первичную операцию – у 12 пациентов, а остальные были выполнены другими хирургами. Сроки выполнения вторичной ринопластики были от 1 до 3 лет. Анализ причин неудачных ринопластик невозможно было установить из-за отсутствия выписки или протокол операции не был достаточно документирован. В основном пациентам были проведены септопластика по Киллиан. Судя по клиническому обследованию пациентов, после этих первичных операций, им была проведена некорректная резекция каудальной части перегородки. При

проведении двух и более операций ни в одном случае не использовался, какой-либо аутотрансплантат, т.к. возможные донорские зоны были интактными.

При внешне осмотре деформация спинки носа в виде риносколиоза была - у 17, ринологдоза – у 6 и ринокифоза - у 5 пациентов. У трех пациентов были послеоперационные рубцы на коже спинки носа. Девиация спинки носа была у 11 пациентов. Кончик носа был опущен – у 15, вздернут – у 4, деформация калумеллы была - у 8 пациентов. Ни в одном случае следов послеоперационного рубца на калумеллы не было т.к. всем была выполнена закрытая ринопластика. Ранее все эти пациенты перенесли травму носа, однако первичная ринопластика была видимо, направлена на устранение дисфункции дыхания и, по всей вероятности, реконструкция наружного носа не проводилась

Однако дисфункция наружного клапана носа из-за сужения ноздрей была - у 11 пациентов. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана у – 13 пациентов. Неустраненная девиация носовой перегородки было выявлено - у 9 пациентов. Гипертрофический ринит был - у 10, атрофический у 11 пациентов. Все пациентам было проведено КТ, при которой установлено деформация как хрящевой, так и костной структуры носа. Выраженная гипертрофия нижней носовой раковины было выявлено у 11 пациентов. Тест с инъекцией адреналина у всех пациентов указал на отсутствие уменьшения гипертрофии, т.е. им была показана оперативное вмешательства.

В план реконструкции деформации носа включены следующие этапы:

1. Открытая ринопластика;
2. Остеотомия (срединная и боковые);
3. Сужение спинки носа;
4. Установка трансплантатов для устранения деформации перевернутого «V»;
5. Реконструкция резецированных латеральных ножек НЛХ.

6. Сужение кончика носа с использованием аутоотрансплантата для кончика носа (tip graft).
7. Аугментация спинки носа мелконарезанными хрящами
8. Коррекция искривления перегородки носа.
9. «Латеропозиция» ННР.

В этой группе все пациенты оперированы открытым доступом. Всем была проведена срединная и боковые остеотомии. Армирование спинки носа при помощи аутоотрансплантатов выполнено 17 пациентам. Остальным пациентам в этом не было надобности.

Приводим клинический пример. Пациент 52 года № и/б 189/32, обратился в нашу клинику после первичной закрытой операции септопластики. Пациент после посттравматической деформации носа и обструкции дыхания был оперирован три года назад в условиях ЦРБ. Жалобы при поступлении неудовлетворительный эстетический вид, выраженная деформация спинки носа и ее искривление, нарушение носового дыхания. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана.

Пациенту была выполнена открытая септоринопластика под общим эндотрахеальным обезболиванием. Разрезом по типу V на колумеле с переходом на внутренние поверхности крыла носа мобилизован кожный чехол. Латеральные ножки нижних крыльчатых хрящей деформированы и распластаны. Избыток подкожно жировой клетчатки вместе со связкой Питанджи иссечен. Произведен срединный разрез хряща до костной части спинки носа. Произведена мобилизация оставшейся части перегородки носа путем выкраивания слизистонадхрящичного лоскута с обеих сторон. Оставшаяся часть хряща перегородки не пригодна для реконструкции носа. Однако имеется искривление перегородки носа, который устранен путем наложения насечек на вогнутой поверхности. Произведена срединная и боковые остеотомии. Сужение спинки носа. Выкроен ушной надхрящично-хрящевой трансплантат, который уложен на спинку носа для устранения

деформации перевернутого «V». Аугментация спинки носа мелко-нарезанными хрящами. Латеропозиция нижней носовой раковины. Послеоперационный период протекал гладко (рисунок 4.23. а, б, в, г, д, е).



**Рисунок 4.23. - Коррекция постринопластической деформации спинки носа (а, в, д – до операции, б, г, е - после операции)**

Ушная надхрящница при вторичной ринопластике была использована у 5 пациентов. Из них у 3 пациентов надхрящница была использована для

камуфляжа спинки носа. У одного пациента надхрящница использована для аугментации носолобного угла. У другого пациента надхрящницей окутана мелконарезанный хрящ. Для получения надхрящницы мы использовали два метода. Первый – надхрящница иссекается вместе с хрящом, затем она отделяется. Второй – надхрящница выделяется до иссечения хряща. При втором методе надхрящницу можно получить больших размеров, чем хрящ.

Методика выделения надхрящницы. Разрез кожи производится позади ушной раковины длиной 4см по складке. Отмечается окружность надхрящницы и производится насечка. При помощи элеватора производится диссекция надхрящницы, которая легко отделяется от хряща. В выпуклой поверхности ушной раковины надхрящница сращена более плотно. В этой области хрящ можно сбривать, чтобы не повредить надхрящницу.

Данный трансплантат особенно удобен для компенсации дефицита покровных слоев и камуфляжа неровностей спинки носа, для коррекции выраженной резекции спинки носа, аугментации спинки и сглаживания контуров. Единственным недостатком является дефицит трансплантата при небольших размерах ушных раковин. Но при использовании надхрящницы с обеих сторон можно получить чехол достаточной ширины и длины. При этом имеется возможность получить трансплантат большого объема. Толщина надхрящницы превосходит височную фасцию. Недостатком использования надхрящницы можно считать ослабление каркаса ушной раковины. Ушной хрящ изолированно без надхрящницы становится ломким и хрупким. Преимуществом использования надхрящницы по сравнению с другими трансплантатами является ее минимальная морбидность донорской зоны.

У 8 пациентов повторная ринопластика проведена с использованием фасциальных, у 6 фасциально-хрящевых и у 2 фасциально костных ауто трансплантатов.

Ауто трансплантат из височной фасции мы применяли с целью камуфляжа хрящевых трансплантатов для восстановления кончика носа

особенно при повторной ринопластике, когда кожа была истончена. Фасциально-хрящевые аутотрансплантаты легко моделируются и менее ригидные в отличие от фасциально-костных. Костно-фасциальные аутотрансплантаты при вторичной ринопластике с истонченной кожей не следует использовать.

Фасциально-костные аутотрансплантаты возможно использовать, когда имеется показания к резекции нижних носовых раковин из-за минимальной морбидности донорской зоны. Однако этот метод используется при достаточной толщине кожи кончика и спинки носа.

Реберный трансплантат нами использован в двух случаях. Чрезмерная морбидность донорской зоны, сложность моделирования из-за ригидности не позволяют этот трансплантат широко использовать. Однако этот трансплантат не имеет ограничения в размерах и объеме. Выделенный реберный аутотрансплантат представлен на фото 4.24.



**Рисунок 4.24. - Выделенный реберный аутотрансплантат**

Приводим клинический пример.

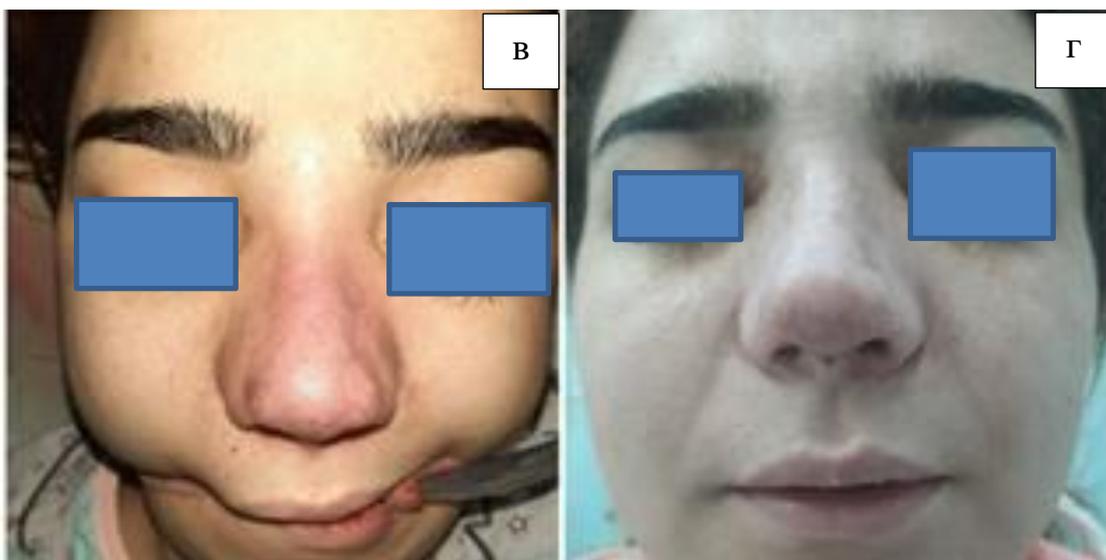
*Пациентка 31 года № и/б 199/22, обратилась в нашу клинику после четырехкратной ринопластики в различных медицинских учреждениях. Первая операция была произведена по поводу обструкции дыхания.*

*Септопластика оказалась неудачной. Затем было выполнена неоднократная ринопластика и все они оказались неудачными. Деформация носа с каждым разом ухудшалась. У пациентки развилась дисморфофобия.*

*Жалобы при поступлении неудовлетворительный эстетический вид, деформация спинки носа, свисание кончика носа, нарушение носового дыхания. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана.*

*Пациентке была выполнена открытая септоринопластика под общим эндотрахеальным обезболиванием. Разрезом по типу V на колумеле с переходом на внутренние поверхности крыла носа мобилизован кожный чехол. Избыток подкожно жировой клетчатки вместе со связкой Питанджи иссечен. Произведен срединный разрез хряща до костной части спинки носа. Произведена мобилизация оставшейся части перегородки носа путем выкраивания слизисто-надхрящичного лоскута с обеих сторон. Оставшаяся часть хряща перегородки не пригодна для реконструкции носа. Однако имеется искривление перегородки носа, который устранен путем клиновидной резекции на выпуклой поверхности. Произведена срединная и боковые остеотомии. Для укрепления триноги кончика носа использована костная колумеллярная подпорка. Выкроен реберный трансплантат, который после моделирования уложен на спинку носа (4.25 а, б – до операции, в, г – после операции).*





**Рисунок 4.25. - Вторичная септоринопластика после неоднократной неудачной ринопластики (а, б- до операции, в, г – после операции)**

Метод липофилинга для коррекции деформаций с целью контурной пластики использован нами в одном случае у пациентки женского пола. Достаточно было использовать 3,0 мл жира. Из первоначально введенного жира через год после резорбции осталось около 50%.

Таким образом, постринопластические деформации спинки носа являются одной из сложных проблем реконструктивной ринопластики. Во время первичной ринопластики часто происходит излишняя травматизация слоя SMAS, надхрящницы, хрящей и надкостницы спинки носа. Наиболее агрессивным вмешательством является манипуляция на костно-хрящевом отделе спинки носа, при удалении горбинки носа. В результате нарушенная костно-хрящевая структура спинки носа невозможно укрыть только тонкой кожей. Для решения данной проблемы предложено различные методы коррекции этих деформаций.

Для коррекции деформаций спинки носа методом выбора является использование надхрящницы ушного хрящевого аутооттрансплантата. При этом нет необходимости использования таких донорских зон как височной, ретроаурикулярной фасции, широкой фасции бедра, мышечно-апоневротической (SMAS).

В основном пациентам были проведены септопластика по Киллиан. Судя по клиническому обследованию пациентов, после этих первичных операций, им была проведена некорректная резекция каудальной части перегородки. При проведении двух и более операций ни в одном случае не использовался, какой-либо аутотрансплантат, т.к. возможные донорские зоны были интактными. Ни в одном случае следов послеоперационного рубца на колумелы не было т.к. всем была выполнена закрытая ринопластика. Ранее все эти пациенты перенесли травму носа, однако первичная ринопластика была видимо, направлена на устранение дисфункции дыхания и, по всей вероятности, реконструкция наружного носа не проводилась. Однако дисфункция наружного клапана носа из-за сужения ноздрей была - у 11 пациентов. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана у – 13 пациентов. Неустраненная девиация носовой перегородки было выявлено - у 9 пациентов. Гипертрофический ринит был - у 10, атрофический у 11 пациентов. Выраженная гипертрофия нижней носовой раковины было выявлено у 11 пациентов. Тест с инъекцией адреналина у всех пациентов указал на отсутствие уменьшения гипертрофии, т.е. им была показана оперативное вмешательства.

В этой группе все пациенты оперированы открытым доступом. Всем была проведено срединная и боковые остеотомии. Армирование спинки носа при помощи аутотрансплантатов выполнено 17 пациентам. Остальным пациентам в этом не было надобности.

У 8 пациентов при повторной ринопластике использовали фасциальные, у 6 фасциально-хрящевые и у 2 фасциально костные аутотрансплантаты. Реберный трансплантат нами использован в двух случаях. Чрезмерная морбидность донорской зоны, сложность моделирования из-за ригидности не позволяют этот трансплантат широко использовать. Однако этот трансплантат не имеет ограничения в размерах и объеме. Метод липофилинга для коррекции деформаций с целью контурной пластики использован нами в одном случае у пациентки женского пола. Достаточно

было использовать 3,0 мл жира. Из первоначально введенного жира через год после резорбции осталось около 50%.

#### **4.7. Оценка эстетических результатов повторной ринопластики**

Оценку результатов повторной ринопластики проводили в сравнительном аспекте до и после операции в сроки 3, 6, 12 месяцев. У некоторых пациентов через 2 и 3 года при наличии жалоб или неудовлетворенности результатом операции. Результат эстетики оценивался визуальным осмотром и сравнение фотографий в различных проекциях. При этом обращали внимание на симметрию структур носа и анатомические особенности. Обращали внимание на проекцию носа, форму кончика носа и его ширину, ротацию и симметричность. Оценивалась состояние крыльев носа и форма ноздрей, опорная функция после реконструкции путем пальпации и послеоперационный рубец на колумелле.

Оценка результатов после коррекции дефекта перегородки носа в каудальном отделе проведена у 31 пациента. Оценка эстетических результатов после операций проводилась хирургом и пациентом, сравнивая фотографий, а также проводился визуальный осмотр. У всех 31 пациента имелась симметричность структур наружного носа. Претензий на анатомические особенности носа не было. Проекция спинки носа неудовлетворяла двух пациентов. Формой кончика носа по ширине были недовольны трое пациентов. Небольшая ротация кончика носа была у одного пациента. На изменения крыльев носа и ноздрей жалоб не было. Опорная функция носа восстановленной перегородки носа при пальпации у всех пациентов была хорошая. На послеоперационный рубец колумеллы никто претензий не предъявлял. Незначительные проблемы с дыханием оставались у двух, а умеренные у одного пациента. Существенных и серьезных проблем не было ни у кого.

После коррекции деформации по типу «клюва попугая» у всех 19 пациентов точка назион и ринион были выше передневерхнего угла

перегородки. Результаты мягкотканой деформации у всех пациентов признаны как хорошие, жалоб на неудовлетворенность внешнего носа не было ни у одного пациента. У двух пациентов с хрящевой формой деформации были проведены инъекции триамцинолона в сроки через шесть месяцев после операции. Через год пациенты были довольны результатом операции. Ни у одного пациента с толстой кожей, а их было 11 в этой группе, не было проблем с эстетикой. Устранение мертвого пространства во всех случаях были признаны удовлетворительными. Симметричность наружного носа была достигнута во всех случаях. Проблем с избыточным рубцеванием, после операции в сроки до года, ни у одного пациента не было.

Результаты коррекции постринопластической деформация в виде перевернутого «V» прослежены у 14 пациентов. У всех пациентов спинка носа была симметричной, девиации кончика носа и нарушения проекции носа после операции не было. Трансплантаты под кожей были не видимыми. Пациенты были довольны результатами эстетики.

Деформация кончика носа была у 13 пациентов. Все эти пациенты ранее перенесли септопластику по Киллиан и, во всех случаях была выполнена некорректная резекция каудальной части носовой перегородки. Результаты пластики кончика носа L-образным хрящевым трансплантатом во всех случаях признаны хорошими. Кончик носа был приподнят, ноздри стали симметричными и носовое дыхание улучшилось.

Результаты коррекции деформации спинки носа через год были оценены у 26 пациентов, т.к. двое пациентов выбыли из поля зрения. Хотя ближайшие результаты в сроки 3, 6 месяцев после операции были оценены как хорошие. Несмотря на то, что эти пациенты ранее перенесли по несколько операций, однако ретроспективный анализ показал, что в большинстве случаев реконструкция носа не было проведено. Видимо все операции, возможно, были направлены на улучшение дыхания. Несмотря на это у всех пациентов была дисфункция дыхания в той или иной степени. После операции девиация спинки носа была устранена у 11, кончик носа был

приподнят у 15, деформация колумеллы устранена у 8 пациентов.  
Дисфункция носа устранена у всех пациентов.

#### 4.8. Оценка состояния функции носа до и после операций

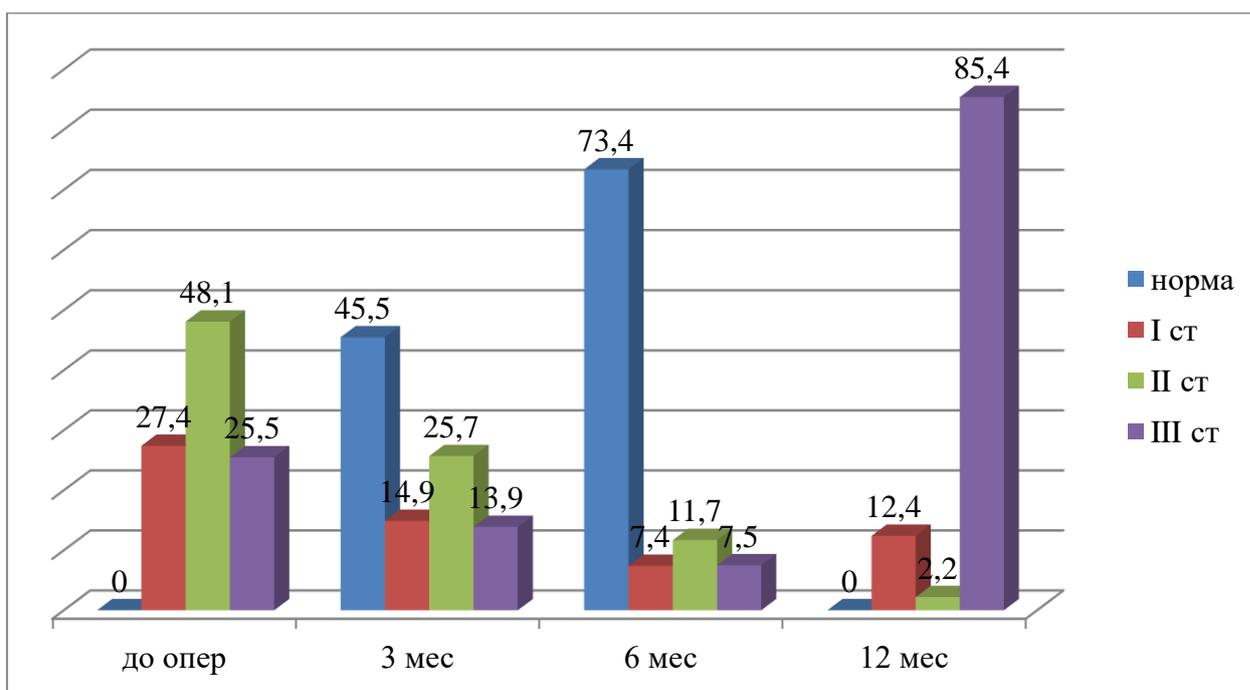
Оценка состояния функции носа до и после операций вторичной ринопластики представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. - Показатели состояния функции носа до и после операций**

Метод исследования	Результаты исследований				p
	до лечения	3 мес.	6 мес.	12 мес.	
	n=106	n=101	n=94	n=89	
<b>Транспортная функция</b>					
- I ст.	28(26,4%)	15(14,9%)	7(7,4%)	0	$\chi^2=174,5$ p<0,01
- II ст.	51(48,1%)	26(25,7%)	11(11,7%)	11(12,4%)	
- III ст.	27(25,5%)	14(13,9%)	7(7,5%)	2(2,2%)	
- норма	0	46(45,5%)	69(73,4%)	76(85,4%)	
<b>Выделительная функция</b>					
- норма	31(29,2%)	58(57,4%)	80(85,1%)	86(96,6%)	$\chi^2=120,7$ p<0,01
- снижена	29(27,4%)	12(11,9%)	5(5,3%)	2(2,2%)	
- повышена	46(43,4%)	31(30,7%)	9(9,6%)	1(1,1%)	
<b>Всасывательная функция</b>					
- норма	41(38,7%)	74(73,3%)	82(87,2%)	86(96,6%)	$\chi^2=97,2$ p<0,001
- замедленная	65(61,3%)	27(26,7%)	12(12,8%)	3(3,4%)	
<b>Функция обоняния</b>					
Норма – все запахи	26(24,5%)	53(52,5%)	81(86,2%)	87(97,8%)	$\chi^2=142,6$ p<0,01
гипосмия - I ст.	32(30,2%)	19(18,8%)	2(2,1%)	0	
гипосмия - II ст.	31(29,3%)	18(17,8%)	6(6,4%)	1(1,1%)	
гипосмия - III ст.	17(16,0%)	11(10,9%)	5(5,3%)	1(1,1%)	
<b>Гипертрофия ННР</b>					
- I ст.	64(60,4%)	11(10,9%)	6(6,4%)	4(4,5%)	$\chi^2=258,9$ p<0,01
- II ст.	16(15,1%)	7(6,9%)	3(3,2%)	1(1,1%)	
- III ст.	15(14,1%)	7(6,6%)	2(2,1%)	0	
- IV ст.	11(10,4%)	0	0	0	
- нет	0	76(75,2%)	83(88,3%)	84(94,4%)	
<b>Дисфункция дыхания</b>					
- слабая	33(31,1%)	9(8,9%)	3(3,2%)	0	$\chi^2=322,6$ p<0,01
- умеренная	37(34,9%)	6(5,9%)	1(1,1%)	0	
- выраженная	36(34,0%)	0	0	0	
- нет	0	86(85,1%)	90(95,7%)	89(100%)	

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей в динамике (по Q критерию Кохрена, результаты парных сравнений приведены ниже в тексте)

Как видно, проводилась комплексная оценка по шести параметрам, в сроки 3, 6, 12 месяцев после оперативных вмешательств. К сожалению, не все пациенты прослежены до конца, часть из них выбыли из-за временной или постоянной миграции из страны. Транспортная функция до операции была нарушена у всех пациентов в той или иной степени. Через три месяца после операции транспортная функция нормализовалась у 46 (45,5%) пациентов. Через 6 месяцев после операции транспортная функция улучшилась в 1,6 раза по сравнению с предыдущим показателем 69 (73,4%) против 46 (45,5%) пациентов ( $\chi^2=15,62$ ,  $p<0,001$ ). Через 12 месяцев транспортная функция улучшилась в 1,2 раза по сравнению с предыдущим показателем 76 (85,4%) против 69 (73,4%) пациентов ( $\chi^2=3,99$ ,  $p<0,05$ ). Динамика этих изменений приведена на рисунке 4.26.



**Рисунок 4.26. - Транспортная функция носа до и после операции**

Выделительная функция носа до операции была сохранена у 31(29,2%) пациента. Эта функция была снижена у 29(27,4%), повышена у 46(43,4%) пациентов. Через три месяца после операции улучшение до нормы было у 58 (57,4%) против 31(29,2%) до операции ( $\chi^2=16,76$ ,  $p<0,001$ ), через 6 месяцев у 80 (85,1%) против 31(29,2%) до операции ( $\chi^2=62,95$ ,  $p<0,001$ ), а через 12

месяцев у 86(96,6%) пациентов против 31(29,2%) до операции ( $\chi^2=91,53$ ,  $p<0,001$ ). Только лишь у трех пациентов транспортная функция оставалась нарушенной, видимо это было связано с органическими нарушениями слизистой полости носа.

Всасывательная функция до операций была замедленной у 65 (61,3%) пациентов. Через три месяца после операции она улучшилась на 1,9 раза 74 (73,3%) против 41 (38,7%) пациента ( $\chi^2=25,06$ ,  $p<0,001$ ). Через 6 месяцев она улучшилась в 1,2 раза 80 (85,1%) против 74 (73,3%) пациента ( $\chi^2=4,11$ ,  $p<0,05$ ), а через 12 месяцев в 1,1 раза 86 (96,6%) против 80 (85,1%) пациента ( $\chi^2=7,2$ ,  $p<0,01$ ).

Функция обоняния также страдала в той или иной степени. Сохраненная функция обоняния до операции была у 26 (24,5%) пациентов. Гипосмия - I ст. до операции была у 32 (30,2%) пациентов. Через 3 месяца после операции гипосмия уменьшилась в 1,6 раза 19 (18,8%) против 32 (30,2%) пациентов ( $\chi^2=3,61$ ,  $p>0,05$ ), через 6 месяцев в 8,9 раза 2 (2,1%) против 32 (30,2%) пациентов до операции ( $\chi^2=27,80$ ,  $p<0,001$ ), а через 12 месяцев не было ни у одного пациента в этой группе.

Гипосмия II ст. до операции была у 31 (29,3%) пациента. Через три месяца после операции она уменьшилась в 1,6 раза 18 (17,8%) против 31 (29,3%) пациента ( $\chi^2=3,74$ ,  $p>0,05$ ), через 6 месяцев 2,8 раза 6 (6,4%) против 31 (29,3%) пациента ( $\chi^2=17,27$ ,  $p<0,001$ ), а через 12 месяцев оставалась только у одного пациента.

Гипосмия III ст. до операции была у 17 (16,0%) пациентов. Через 3 месяца после операции она уменьшилась в 1,5 раза 11 (10,9%) против 17 (16,0%) пациентов ( $\chi^2=1,17$ ,  $p>0,05$ ), через 6 месяцев в 2,1 раза 5 (5,3%) против 17 (16,0%) пациентов ( $\chi^2=5,85$ ,  $p<0,05$ ), а через 12 месяцев она оставалась у одного пациента.

До операции все пациенты жаловались на дисфункцию дыхания в той или иной степени. Слабая дисфункция дыхания до операции была у 33

(31,1%) пациентов. Она уменьшилась через 3 и 6 месяцев в 3,5 и 2,8 раза, соответственно. Выраженная дисфункция до операции была у 36 (35,0%) пациентов. Через 3 месяца после операции ни один пациент не жаловался на дисфункцию дыхания ( $\chi^2=41,52$ ,  $p<0,001$ ).

Гипертрофия нижней носовой раковины разной степени выраженности была у всех пациентов. Однако мы считаем, что гипертрофию нижней носовой раковины I – III ст. не следует оперировать, т.к. она является транзиторной. После устранения деформации и дисфункции носа она со временем проходит. Это подтверждает и наши наблюдения. При гипертрофии нижней носовой раковины IV ст. всем 11 пациентам была выполнена резекция нижней носовой раковины. Она выполнялась без каких-либо технических затруднений и осложнений, в виде кровотечения, не было.

Для субъективной оценки послеоперационного результата мы использовали адаптированную и упрощенную шкалу выраженности симптомов назальной обструкции NOSE (nasal obstruction symptom evaluation) (Stewart M.G. et.al., 2004).

При оценке функционального состояния дыхания до операции (n= 106) по опроснику NOSE «незначительная проблема» была у 11 (10,4%), «умеренная проблема» была у 12 (11,3%), «существенная проблема» была у 18 (17,0%) и «очень серьезная» у 65 (61,3%). После операции у 89 пациентов в процессе наблюдения средний суммарный бал снизился до 4 (максимальная 16). У 82 (92,2 %) пациентов не были проблем с дыханием. Незначительные и умеренные проблемы с дыханием были лишь у 7 (7,8%) пациентов.

**Таблица 4.2. – Результаты оценки функционального состояния дыхания по опроснику NOSE (n=106)**

<b>Проблема дыхания</b>	<b>Незнач-я</b>	<b>Умеренная</b>	<b>Существ-я</b>	<b>Серьезная</b>
До операции (n=106)	11 (10,4%)	12 (11,3%)	18 (17,0%)	65 (61,3%)
После операции (n=89)	4 (4,5%)	3 (3,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
p	>0,05	>0,05	<0,001	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей до и после операции (по критерию МакНемара)

С целью оценки качества жизни пациента, при помощи опросника ROE (Rhinoplasty Outcome Evaluation) было проведено оценка результата операций на основании субъективных высказываний пациента. Анализ анкетирования выявил, что из 89 пациентов 87 (97,8%) были удовлетворены результатам операций.

После первичной ринопластики для оценки эстетики и функции носового дыхания пациента для заполнения были представлены опросник NAFEQ. Через год после операции эти же пациенты повторно заполнили опросник для сравнения эффективности результатов вторичной ринопластики.

После обработки данных анкетирования по опросникам NAFEQ и ROE были получены следующие результаты:

1. Результаты опросника NAFEQ до и после повторной ринопластики выявил статистически достоверное улучшение функции носа ( $p < 0.001$ ).

2. Опросник NAFEQ на основании субъективных мнений пациентов после проведенной вторичной ринопластики выявил статистически достоверное улучшение эстетики носа ( $p < 0.001$ ).

3. Опросник ROE до и после вторичной ринопластики статистически достоверно показал удовлетворенность эстетики носа и качества жизни пациентов ( $p < 0.001$ ).

## Обсуждение полученных результатов

В последнее время ринопластика является одной из распространенных пластических операций. Эта операция увеличивается из года в год и требования качеству этих вмешательств повышается. Повсеместно считается, что эта операция является одним из наиболее сложных вмешательств, поскольку после операции возможны различные осложнения, которые трудно предсказать хирургу. В этой связи, чем больше врачи выполняют ринопластику, количество больных, нуждающихся в повторных операциях, будет расти.

В литературе проблема вторичной ринопластики освещается постоянно, однако эти сообщения опыт одного хирурга или учреждения, что затрудняет получение клинических заключений. Обобщенные литературные данные указывают на частоту ревизионной ринопластики 9,8% и 11%. Эти данные опыт отдельных ринохирургов, которые приводят свои результаты. По мнению R.W. Kridel и S.S.Undavia пациенты, которые обращаются к повторной ринопластике в, другое учреждение не учитываются, тем самым снижая сообщаемые показатели ревизии [96].

Однако R.E. Davis [64] при анализе конкретных методов ринопластики указывают на частоту повторных операций от 4% до 15,5%. С усложнением методов ринопластики увеличивается количество повторных операций и достигает до 16,9% и выше. Так J.Li [146] при использовании реберного трансплантата (самая сложная процедура), указывает на частоту ревизий до 21,5%.

Постринопластические деформации могут быть обусловлены, как анатомо-физиологическими особенностями организма, так и сложностью деформаций тканей носа в результате последствий хирургической травмы. Так, после редуccionной ринопластики происходит уменьшение носовых ходов, что приводит к вторичной ринопластике. У этих пациентов сужение преддверия носа выявляется в 80% случаев. По мнению М.И. Жукова и А.В. Бреславцев [11] проблемы с наружным носовым клапаном развивается после

деформации латерального крыльного хряща на почве первичной и вторичной ринопластики.

По мнению Ю.Ю. Русецкого с соавт. [27] при ревизионной ринопластике в 70% случаев обструкция носа была по причине неустраненной деформации перегородки носа и стеноза клапана. Дисфункция клапана развивается при отделении перегородки носа от верхнего латерального хряща. Многочисленные исследования были направлены на изучение недостаточности наружного и внутреннего клапана носа, что явилась основанием разработки различных оперативных вмешательств.

С целью профилактики нарушения дыхания, было предложено сближение костей пирамиды выше внутреннего клапана носа. Однако Р.А. Adamson [124] отмечает, что глубоко проведенные остеотомии также значимо могут уменьшить грушевидную апертуру.

В литературе идет научный спор какой трансплантат лучше использовать. М. Bussi с соавт. [45] доказали, что при вторичной ринопластике основными методами реконструкции являются использование трансплантатов из хряща, надхрящницы, фасции и подкожного жира. Однако R.K. Daniel и P. Palhazi [59] предлагают широко использовать мелконарезанные хрящи, височную и сосцевидную фасцию.

Вопросы вторичной ринопластики является предметом изучения для всех пластических хирургов, кто занимается ринопластикой. Ринохирург должен провести тщательную оценку деформации носа, перед запланированной вторичной ринопластикой. Неудачно выполненная хирургическая операция носа негативно влияет на пациента, вызывает психологическую агрессию и может привести к юридическим разбирательствам.

Объектом исследования служили 106 пациентов после первичной ринопластики, которые нуждались во вторичной ринопластике из-за неудачных операций поступившие ГУ Республиканский научный центр

сердечно-сосудистой хирургии МЗ и СЗН с 2015 по 2021 год. Женщин составили 77 (72,6%), мужчин 29 (27,4%) пациентов. Возраст больных был от 16 до 60 лет.

Предметом исследования было изучение вторичных деформаций носа после первичной ринопластики, разработка показаний к повторным операциям с целью улучшения функциональных и эстетических результатов с учетом выявленных деформаций.

В работе применялись методы клинической оценки носа, функциональные пробы оценки функции дыхания, фиброриноскопия, цифровая рентгенография, компьютерная томография, магниторезонансная томография, статистические методы.

Среди поступивших пациентов одну операцию ринопластику перенесли 90 (84,9%), две - 12 (11,3%), три и более операции - 4 (3,8%) пациента. Все эти пациенты ранее были оперированы в различных лечебно-профилактических учреждениях Таджикистана. Из города Душанбе обратились - 64 (60,4%), Согдийской области - 15 (14,2%), Хатлонской области - 20 (18,8%) и ГБАО - 7 (6,6%) пациентов.

В основном 67 (63,2%) пациента перенесли первичную операцию септоринопластику по поводу нарушения функции дыхания. Однако у них после операции не только не было улучшение функции дыхания, но и появились эстетические проблемы. У 24 (22,6%) пациентов были выполнены неудачная ринопластика по поводу посттравматических деформаций носа. По поводу деформаций носа эстетические операции были выполнены 15 (14,2%) пациентам.

Пациенты после первичной ринопластики поступили к нам в различные сроки: через год – 15; через два года - 26; через три - 35; четыре - 21; пять лет и более - 9.

Все пациенты имели нарушение функции дыхания в той или иной степени, но в основном их не удовлетворяла эстетическая деформация носа. После первичной ринопластики у пациентов наиболее часто были

следующие деформации: дефекты перегородки носа в нижнекаудальной области (31 пациента); деформация по типу «клюва попугая» (19 пациента); деформация по аналогии перевернутого «V» (15 пациента); деформация кончика носа (13 пациента); деформация контуров спинки носа (28 пациента). Эти пациенты к нам поступали в хронологическом порядке из различных учреждений, и поэтому нет какой-либо закономерности, сколько больных нуждается во вторичной ринопластике. По мнению N. Chauhan с соавт. (2011) деформация «polly beak» встречается у 33%, деформация кончика носа у 28%, чрезмерная западение спинки носа у 26%. Однако эти данные, также выявленные осложнения одного коллектива [114]. Поэтому, какой-либо закономерность частоты этих осложнений невозможно установить.

При вторичной ринопластике закрытая ринопластика не может позволить устранить сложные дефекты. Открытый доступ по сравнению с закрытым отличается разрезом на колумеле. Открытый доступ нами применен у всех пациентов. При открытом доступе во всех случаях имелась возможность выполнить реконструкцию на всех структурах носа. При этом мы имели возможность использования электрокоагулятора для остановки кровотечения. Широкий обзор позволял коррекцию деформации как каудальной, так и дорсальной части перегородки носа. При открытом доступе отсутствует межхрящевой разрез и поэтому внутренний носовой клапан остается сохраненным, трансплантаты прикрепляли под визуальным контролем, имелась возможность утончить толстую кожу, при необходимости использовали бормашину.

По мнению Н.О. Дайхес с соавторами [6] при разрезе на коже колумелы разрушается опора кончика носа. Иногда возможен повреждение медиальных ножек нижнего латерального хряща, что требует его восстановления. Следует отметить, что при анализе данных нашего исследования такого рода осложнения не встречались.

В наших наблюдениях длительность операции при использовании открытого доступа по сравнению с закрытым доступом была в среднем 15 минут больше, которое потребовалась на разрез и подъем кожи кончика носа. После использований открытого доступа, отек кончика носа у наших пациентов длился от трех месяцев до одного года. Это было связано с возрастом пациента, временем года, наличием толстой кожи и соединившихся инфекционных осложнений. В основном у пациентов до 25 лет послеоперационный отек проходил первые три месяца. У пациентов старшего возраста послеоперационные отеки кончика носа длились до года. Было отмечено, что послеоперационные отеки дольше длились, когда операция была проведена в холодное время года. Послеоперационные отеки у 12 пациентов с толстой кожей также имели затяжной характер. Следует отметить, что у этих пациентов и пациентов с темной кожей послеоперационный рубец заживал дольше и был заметным. При использовании открытого доступа возможен некроз лоскута кожи, в наших наблюдениях этого осложнения не было. Среди других осложнений у наших пациентов были длительные экхимозы вокруг носа. Недовольство из-за рубца колумелы после операции было у одного пациента.

Повторная ринопластика с дефектами каудального отдела перегородки носа была проведена 31 пациенту (12 мужчин и 19 женщин). Пациентам проводилась передняя риноскопия, пальпация кончика носа и области колумелы, фотодокументация. У большинства пациентов (22) пальпаторно каудальный край перегородки носа не пальпировался, а у остальных (9) прощупывался глубже колумелы на 1,5 см. При надавливании пальцем на кончик носа у всех пациентов отмечается западение.

Функциональные нарушения у этих пациентов были из-за обструкции наружного клапана носа с дисфункцией дыхания. Эти осложнения были после некорректной резекции деформированной каудальной части перегородки носа.

Эстетические проблемы были из-за укорочения носа, расширения ноздрей, ретракции колумелы, удлинения верхней губы, седловидной деформации спинки носа.

При выполнении вторичных вмешательств на перегородке носа мы имели технические сложности, а порой было невозможно выполнить желаемую коррекцию. Перегородка носа в нижнекаудальной части расположена над премаксиллой и прочно покрыта фиброзной тканью с обеих сторон. В этой связи мобилизацию слизистой в этой области мы выполняли с острыми инструментами при хорошей видимости над костью и хряща. Манипуляция без визуального контроля и использование тупых распаторов может привести к перфорации. В наших случаях этого осложнения не было.

Среди наших пациентов С-образное искривление было - у 12, S-образная девиация – у 9, выступ – у 3, вывих хряща перегородки – у 5, утолщение в виде бугра – у 2 пациентов.

При повторной реконструкции перегородки носа сложным являлся, когда имелся дефицит пластического материала. Перед нами возникали такие задачи как: восстановление опорности перегородки и хрящевого каркаса, устранение функциональных нарушений и устранение эстетических деформаций. На первом месте стоит восстановление опорности, т.к. без ее восстановления невозможно получить хороший результат ринопластики.

Среди наших пациентов наиболее часто была утрата проекции носа (18), девиация спинки носа (11) и седловидная деформация (2).

При повторной ринопластике, когда имеется утрата опорности, мы всегда старались использовать сохранившуюся часть перегородки носа. Трансплантат из перегородки носа использовали для восстановления функции опоры в виде распорки для колумелы. Если трансплантат не использовали для распорки, то он использовался для спинки носа или укрепления крыльчатых хрящей.

Сформированный L-образный трансплантат фиксировался носовой костью и верхнелатеральным хрящом сверху, а нижнем отделе к ости верхней

челюсти. При фиксации использовали нити пролен 4/0, шов накладывался в ключевой зоне (rhinion).

Из-за анатомических особенностей строения носа изменения опоры могут смещать внутренние ткани, что приводит к нарушению дыхания, а недоучет эстетических дефектов приводит к неудовлетворительному результату. Поэтому до операции вторичной ринопластики необходимо выявить имеется ли дыхательная дисфункция носа, т.е. дать оценку наружному и внутреннему клапану.

В этих случаях для стабилизации созданной конструкции иногда мы использовали метод «Tongue-in-groove» (TIG). Однако трансплантаты из ушной раковины при вторичной ринопластике не отвечают требованиям, т.к. они менее прочны, упруги, и трудно создать желаемую форму. Возможно использование рёберного трансплантата, т.к. имеет достаточную прочность, упругость и объем. Этот трансплантат также не лишён недостатков. Основным недостатком этого трансплантата является морбидность донорской области.

При ятрогенных повреждениях помимо дефекта перегородки и нарушения опорности были и эстетические дефекты. При этом наиболее часто встречаются: утрата проекции кончика, девиация спинки носа и седловидная деформация.

Среди постринопластических деформаций носа отдельно выделяется деформация в виде «клюв попугая». Данная деформация встречается часто после ринопластики. Причиной этой деформации может быть недоучет основных принципов ринопластики, или недостаточный клинический опыт, когда не учитываются возможные осложнения. Эта деформация развивается через 6 месяцев и более после ринопластики.

При этой деформации часто кончик носа свисает, надкончиковая область выступает, ноздри расширенные, спинка носа гиперрезецирована и кончик носа мобильная. Данная деформация проявляется двумя вариантами: хрящевой и мягкотканой формой.

Среди наших пациентов данная деформация была у 19 (17,2%) пациентов. Из этих пациентов мягкотканая форма деформации была 7 и хрящевая форма у 12.

При хрящевой форме деформации «клюва попугая» основным условием является то, что назион и ринион при ринопластике должны быть выше передневерхнего угла перегородки.

Мягкотканая форма деформации «клюва попугая» у наших пациентов развилась после первичной ринопластике, когда не учитывалась проблема толстой кожи и возможного избыточного рубцевания ткани в надкончиковой области. Для профилактики постринопластической деформации «клюва попугая» необходимо было устранение мертвого пространства. С этой целью необходимо было использование местных тканей или хрящевых ауто трансплантатов.

Постринопластическая деформация в виде перевернутого «V» у наших пациентов сопровождалась как эстетическими нарушениями, так и дыхательной дисфункцией.

При вторичной ринопластике, мы не всегда имели возможность применения существующих методик коррекции деформации перевернутого «V», это особенно часто было, когда при первичной септопластике не было проведено профилактические меры сохранения функции внутреннего носового клапана.

При утрате перегородочного хряща после первичной ринопластике появляется необходимость использования хрящевых или костных ауто трансплантатов из других донорских зон.

Хрящевые ауто трансплантаты из перегородки носа, при вторичной ринопластике, были использованы у 12 пациентов. У всех этих пациентов остаток хряща перегородки носа имели деформацию и девиацию. Костные спредер ауто трансплантаты были использованы у трех пациентов. Следует отметить, что все эти пациенты имели коллапс верхнелатеральных хрящей,

обструкцию внутреннего носового клапана и деформацию перевернутого «V».

Костный аутотрансплантат был выделен из сошника после среза на уровне нижней носовой раковины. После обработки фрезой получали гладкие контуры.

Предложены различные формы и размеры хрящевых и костных спредер трансплантатов, которые должны быть подвергнуты моделированию. Однако трансплантаты могут подвергаться к смещению фронтально или расширяться в области цефалических краев латеральных хрящей (латерализация). Это, прежде всего, связано с фиксацией трансплантата, неправильного дизайна трансплантата. В послеоперационном периоде смещение трансплантата может произойти в процессе рубцевания.

В одном случае с целью коррекции коллапса верхнелатерального хряща мы использовали метод липофилинга. Произведена инъекция аутожира в промежуток между нижними краями верхних латеральных хрящей. В другом случае в это же пространство ввели мелконарезанные хрящи.

В настоящее время для устранения деформаций кончика носа шовные методики считаются стандартными. Однако используются и другие методики такие как: армирование латеральных и медиальных ножек НЛХ и краев крыльев носа, хрящевые аутотрансплантаты, камуфляж при тонкой коже фасцией или размельченным хрящом, техника «щип в паз», устранение деформаций мягкотканых треугольников.

При вторичной ринопластике часто наблюдается ятрогенные повреждения связанные чрезмерным резецированием, ослаблением и деформированием латеральных ножек НЛХ. Для восстановления функции и эстетики необходимо укрепление латеральных ножек НЛХ. Наиболее часто мы для устранения этих деформаций использовали трансплантаты из хряща перегородки или ушные. Ушные трансплантаты имеют изогнутость и трудно моделируются.

Следует отметить, что если кожно-хрящевая «связки Pitanguy» выраженная, то ее можно удалить и использовать как аутооттрансплантат для выравнивания контуров спинки носа. Временная фиксация инъекционными иглами симметрично удерживают оба купола.

При перемещении медиальных ножек к верху при использовании методики «щип в паз» возможно дыхательная дисфункция из-за сужения наружного носового клана, что необходимо учитывать при планировании операции.

Проблема истонченной коже кончика носа, вследствие предыдущей операции, среди пациентов этой группы были у четырех пациентов. При армировании кончика носа требовался их камуфляж, т.к. тонкая кожа не может сгладить неровности после реконструкции. С этой целью в одном случае мы использовали мелконарезанные аутохрящи, которые вели под кожу кончика носа иглой для липофилинга.

Постринопластические деформации спинки носа являются сложной реконструктивной проблемой [31]. Первичная ринопластика часто сопровождается излишней травматизацией слоя SMAS надхрящницы, хрящей и надкостницы спинки носа. Агрессивные вмешательства на костно-хрящевом отделе спинки носа часто наблюдается при удалении горбинки носа. Последствием является то, что деформированная и нарушенная костно-хрящевая структура спинки носа невозможно укрыть только тонкой кожей. Для решения данной проблемы предложено различные методы коррекции этих деформаций [32].

Среди различных методов коррекции деформаций спинки носа использование надхрящницы является методов выбора, когда планируется использование ушного хрящевого аутооттрансплантата. При этом нет необходимости использования таких донорских зон как височной, позадиушной фасции, широкой фасции бедра, мышечно-апоневротической (SMAS). В этом случае исчезает необходимость и в использовании синтетических материалов (Surgicel, Tutoplast).

Вторичная коррекция спинки носа нами выполнена 28 пациентам. Из них одну операцию перенесли - 18, две – 5, три – 3 и более 3 – 2 пациента. Все эти пациенты были оперированы в различных ЛПУ Таджикистана. У всех пациентов помимо эстетического дефекта была дыхательная дисфункция в той или иной степени. Вторичная ринопластика была выполнена ринохирургами, которые выполнили первичную операцию – у 12 пациентов, а остальные были выполнены другими хирургами. Сроки выполнения вторичной ринопластики были от 1 до 3 лет. Анализ причин неудачных ринопластик невозможно было установить из-за отсутствия выписки или протокол операции не был достаточно документирован. В основном пациентам были проведены септопластика по Киллиан. Судя по клиническому обследованию пациентов, после этих первичных операций, им была проведена некорректная резекция каудальной части перегородки. При проведении двух и более операций ни в одном случае не использовался, какой-либо аутооттрансплантат, т.к. возможные донорские зоны были интактными.

При внешне осмотре деформация спинки носа в виде риносколиоза была - у 17, ринолордоза – у 6 и ринокифоза - у 5 пациентов. У трех пациентов были послеоперационные рубцы на коже спинки носа. Девиация спинки носа была у 11 пациентов. Кончик носа был опущен – у 15, вздернут – у 4, деформация калумеллы была - у 8 пациентов. Ни в одном случае следов послеоперационного рубца на калумеллы не было т.к. всем была выполнена закрытая ринопластика. Ранее все эти пациенты перенесли травму носа, однако первичная ринопластика была видимо, направлена на устранение дисфункции дыхания и, по всей вероятности, реконструкция наружного носа не проводилась

Однако дисфункция наружного клапана носа из-за сужения ноздрей была - у 11 пациентов. Тест Cottle и тест ушными палочками выявил недостаточность внутреннего носового клапана у – 13 пациентов. Неустраненная девиация носовой перегородки было выявлено - у 9

пациентов. Гипертрофический ринит был - у 10, атрофический у 11 пациентов. Все пациентам было проведено КТ, при которой установлено деформация как хрящевой, так и костной структуры носа. Выраженная гипертрофия нижней носовой раковины было выявлено у 11 пациентов. Тест с инъекцией адреналина у всех пациентов указал на отсутствие уменьшения гипертрофии, т.е. им была показана оперативное вмешательства.

В этой группе все пациенты оперированы открытым доступом. Всем была проведено срединная и боковые остеотомии. Армирование спинки носа при помощи аутоотрансплантатов выполнено 17 пациентам. Остальным пациентам в этом не было надобности.

Ушная надхрящница при вторичной ринопластике была использована у 5 пациентов. Из них у 3 пациентов надхрящница была использована для камуфляжа спинки носа. У одного пациента надхрящница использована для аугментации носолобного угла. У другого пациента надхрящницей окутана мелконарезанный хрящ. Для получения надхрящницы мы использовали два метода. Первый – надхрящница иссекается вместе с хрящом, затем она отделяется. Второй – надхрящница выделяется до иссечения хряща. При втором методе надхрящницу можно получить больших размеров, чем хрящ.

Данный трансплантат особенно удобен для компенсации дефицита покровных слоев и камуфляжа неровностей спинки носа, для коррекции выраженной резекции спинки носа, аугментации спинки и сглаживания контуров. Единственным недостатком является дефицит трансплантата при небольших размерах ушных раковин. Но при использовании надхрящницы с обеих сторон можно получить чехол достаточной ширины и длины. При этом имеется возможность получить трансплантат большого объема. Толщина надхрящницы превосходит височную фасцию. Недостатком использования надхрящницы можно считать ослабление каркаса ушной раковины. Ушной хрящ изолированно без надхрящницы становится ломким и хрупким. Преимуществом использования надхрящницы по сравнению с

другими трансплантатами является ее минимальная морбидность донорской зоны.

У 8 пациентов повторная ринопластика проведена с использованием фасциальных, у 6 фасциально-хрящевых и у 2 фасциально костных ауто трансплантатов.

Ауто трансплантат из височной фасции мы применяли с целью камуфляжа хрящевых трансплантатов для восстановления кончика носа особенно при повторной ринопластике, когда кожа была истончена. Фасциально-хрящевые ауто трансплантаты легко моделируются и менее ригидные в отличие от фасциально-костных. Костно-фасциальные ауто трансплантаты при вторичной ринопластике с истонченной кожей не следует использовать.

Фасциально-костные ауто трансплантаты мы использовали, когда имеется показания к резекции нижних носовых раковин из-за минимальной морбидности донорской зоны. Однако по мнению O.O. Erol этот метод используется при достаточной толщине кожи кончика и спинки носа [70].

Реберный трансплантат нами использован в двух случаях. Чрезмерная морбидность донорской зоны, сложность моделирования из-за ригидности не позволяют этот трансплантат широко использовать. Однако этот трансплантат не имеет ограничения в размерах и объеме.

Оценку результатов повторной ринопластики проводили в сравнительном аспекте до и после операции в сроки 3, 6, 12 месяцев. У некоторых пациентов через 2 и 3 года при наличии жалоб или неудовлетворенности результатом операции. Результат эстетики оценивался визуальным осмотром и сравнение фотографий в различных проекциях. При этом обращали внимание на симметрию структур носа и анатомические особенности. Обращали внимание на проекцию носа, форму кончика носа и его ширину, ротацию и симметричность. Оценивалась состояние крыльев носа и форма ноздрей, опорная функция после реконструкции путем пальпации и послеоперационный рубец на колумеле.

Оценка результатов после коррекции дефекта перегородки носа в каудальном отделе проведена у 31 пациента. Оценка эстетических результатов после операций проводилась хирургом и пациентом, сравнивая фотографий, а также проводился визуальный осмотр. У всех 31 пациента имелась симметричность структур наружного носа. Претензий на анатомические особенности носа не было. Проекция спинки носа неудовлетворяла двух пациентов. Формой кончика носа по ширине были недовольны трое пациентов. Небольшая ротация кончика носа была у одного пациента. На изменения крыльев носа и ноздрей жалоб не было. Опорная функция носа восстановленной перегородки носа при пальпации у всех пациентов была хорошая. Послеоперационный рубец колумелы неудовлетворял лишь одного пациента после операции, однако через год претензий не было. Незначительные проблемы с дыханием оставались у двух, а умеренные у одного пациента. Существенных и серьезных проблем не было ни у кого.

После коррекции деформации по типу «клюва попугая» у всех 19 пациентов точка назион и ринион были выше передневерхнего угла перегородки. Результаты мягкотканой деформации у всех пациентов признаны как хорошие, жалоб на неудовлетворенность внешнего носа не было ни у одного пациента. У двух пациентов с хрящевой формой деформации были проведены инъекции триамцинолона в сроки через шесть месяцев после операции. Через год пациенты были довольны результатом операции. Ни у одного пациента с толстой кожей, а их было 11 в этой группе, не было проблем с эстетикой. Устранение мертвого пространства во всех случаях были признаны удовлетворительными. Симметричность наружного носа была достигнута во всех случаях. Проблем с избыточным рубцеванием, после операции в сроки до года, ни у одного пациента не было.

Результаты коррекции постринопластической деформация в виде перевернутого «V» прослежены у 14 пациентов. У всех пациентов спинка носа была симметричной, девиации кончика носа и нарушения проекции

носа после операции не было. Трансплантаты под кожей были не видимыми. Пациенты были довольны результатами эстетики.

Деформация кончика носа была у 13 пациентов. Все эти пациенты ранее перенесли септопластику по Киллиан и, во всех случаях была выполнена некорректная резекция каудальной части носовой перегородки. Результаты пластики кончика носа L-образным хрящевым трансплантатом во всех случаях признаны хорошими. Кончик носа был приподнят, ноздри стали симметричными и носовое дыхание улучшилось.

Результаты коррекции деформации спинки носа через год были оценены у 26 пациентов, т.к. двое пациентов выбыли из поля зрения. Хотя ближайшие результаты в сроки 3, 6 месяцев после операции были оценены как хорошие. Несмотря на то, что эти пациенты ранее перенесли по несколько операций, однако ретроспективный анализ показал, что в большинстве случаев реконструкция носа не было проведено. Видимо все операции, возможно, были направлены на улучшение дыхания. Несмотря на это у всех пациентов была дисфункция дыхания в той или иной степени. После операции девиация спинки носа была устранена у 11, кончик носа был приподнят у 15, деформация колумелы устранена у 8 пациентов. Дисфункция носа устранена у всех пациентов.

Оценка состояния функции носа до и после операций вторичной ринопластики проводили по шести параметрам, в сроки 3, 6, 12 месяцев после оперативных вмешательств. К сожалению, не все пациенты прослежены до конца, часть из них выбыли из-за временной или постоянной миграции из страны. Через три месяца после операции транспортная функция нормализовалась у 46 (45,5%) пациентов. Через 6 месяцев после операции транспортная функция улучшилась в 1,6 раза по сравнению с предыдущим показателем 69 (73,4%) против 46 (45,5%) пациентов. Через 12 месяцев транспортная функция улучшилась в 1,2 раза по сравнению с предыдущим показателем 76 (85,4%) против 69 (73,4%) пациентов.

Выделительная функция носа до операции была сохранена у 31(29,2%) пациента. Эта функция была снижена у 29(27,4%), повышена у 46(43,4%) пациентов. Через три месяца после операции улучшение до нормы была у 58 (57,4%), через 6 месяцев у 80 (85.1%), а через 12 месяцев у 86(96,6%) пациентов. Только лишь у трех пациентов транспортная функция оставалась нарушенной,

Всасывательная функция до операций была замедленной у 65 (61,3%) пациентов. Через три месяца после операции она улучшилась на 1,9 раза 74 (73,3%) против 41 (38,7% пациента). Через 6 месяцев она улучшилась в 1,2 раза 82 (87,2%) против 74 (73,3%) пациента, а через 12 месяцев в 1,1 раза 86 (96,6%) против 82 (87,2%) пациента.

Функция обоняния также страдала в той или иной степени. Сохраненная функция обоняния до операции была у 26 (24,5%) пациентов. Гипосмия - I ст. до операции была у 32 (30,2%) пациентов. Через 3 месяца после операции гипосмия уменьшилась в 1,6 раза, через 6 месяцев в 8,9 раза, а через 12 месяцев не было ни у одного пациента в этой группе.

Гипосмия II ст. до операции была у 31 (29,3%) пациентов. Через три месяца после операции она уменьшилась в 1,6 раза, через 6 месяцев 2,8 раза, через 12 месяцев оставалась только у одного пациента.

Гипосмия III ст. до операции была у 17 (16,0%) пациентов. Через 3 месяца после операции она уменьшилась в 1,5 раза, через 6 месяцев в 2,1 раза и через 12 месяцев она оставалась у одного пациента.

До операции все пациенты жаловались на дисфункцию дыхания в той или иной степени. Слабая дисфункция дыхания до операции была у 33 (31,1%) пациентов. Она уменьшилась через 3 и 6 месяцев 3, 5 и 2,8 раза соответственно. Выраженная дисфункция до операции была у 36 (35,0%) пациентов. Через 3 месяца после операции ни один пациент не жаловался на дисфункцию дыхания. Гипертрофия нижней носовой раковины разной степени выраженности была у всех пациентов. Однако мы считаем, что

гипертрофию нижней носовой раковины I – III ст. не следует оперировать, т.к. она является транзиторной. После устранения деформации и дисфункции носа она со временем проходит. Это подтверждает и наши наблюдения. При гипертрофии нижней носовой раковины IV ст. всем 11 пациентам была выполнена резекция нижней носовой раковины. Она выполнялась без каких-либо технических затруднений и осложнений, в виде кровотечения, не было.

Для субъективной оценки послеоперационного результата мы использовали адаптированную и упрощенную шкалу выраженности симптомов назальной обструкции NOSE (nasal obstruction symptom evaluation). При оценке функционального состояния дыхания до операции (n= 106) по опроснику NOSE «незначительная проблема» была у 11 (10,4%), «умеренная проблема» была у 12 (11,3%), «существенная проблема» была у 18 (17,0%) и «очень серьезная» у 65 (61,3%). После операции у 89 пациентов в процессе наблюдения средний суммарный бал снизился до 4 (максимальная 16). У 82 (92,2 %) пациентов не были проблем с дыханием. Незначительные и умеренные проблемы с дыханием были лишь у 7 (7,8%) пациентов.

С целью оценки качества жизни пациента, при помощи опросника ROE (Rhinoplasty Outcome Evaluation) было проведено оценка результата операций на основании субъективных высказываний пациента. Анализ анкетирования выявил, что из 89 пациентов 87 (97,8%) были удовлетворены результатам операций.

После первичной ринопластики для оценки эстетики и функции носового дыхания пациента для заполнения были представлены опросник NAFEQ. Через год после операции эти же пациенты повторно заполнили опросник для сравнения эффективности результатов вторичной ринопластики.

После обработки данных анкетирования по опросникам NAFEQ и ROE были получены следующие результаты: статистически достоверное улучшение функции носа ( $p<0.001$ ); статистически достоверное улучшение эстетики носа ( $p<0.001$ ); статистически достоверно удовлетворенность

эстетики носа и качества жизни пациентов ( $p < 0.001$ ). Аналогичные данные также были получены некоторыми зарубежными исследователями, которые отмечали существенное улучшение как качества жизни так и психологическое состояние пациентов [71, 85, 107, 149]

Таким образом, повсеместно признано, что ринопластика является одной из наиболее сложных и часто выполняемых эстетических операций. Ринопластика выполняется пластическими хирургами, ЛОР-врачами, челюстно-лицевыми хирургами результаты которых часто бывают неудовлетворительными и требуют повторных вмешательств и коррекций. На сегодня в нашей стране нет протоколов выполнения первичной ринопластики. Квалификация ринохирургов, которые выполняют ринопластику, на достаточно низком уровне, и требует сертификации. Поэтому нами проведено выявление и систематизация причин неудачной ринопластики с целью их профилактики и разработки хирургических методов вторичной ринопластики.

## ВЫВОДЫ

1. Причинами ошибок и осложнений после первичной ринопластики были недостаточная квалификация ринохирургов, незнание анатомии носа и выполнение морально устаревших оперативных вмешательств, некорректное обращение с тканями носа [1-А, 2-А, 3-А, 9-А, 14-А].

2. Функциональное нарушение носового дыхания после первичной ринопластики была выявлена у всех пациентов, которые спустя 12 месяцев после ревизионной ринопластики не были отмечены у 92,2% оперированных [4-А, 8-А, 12-А].

3. При комплексном обследовании с применением фиброриноскопии, цифровой рентгенографии и компьютерной томографии у всех пациентов выявлены постринопластические деформации, характер которых зависел от неадекватно проведенной ранее ринопластики на костно-хрящевых тканях носа [1-А, 2-А, 3-А, 4-А, 11-А].

4. На основании выявленных постринопластических деформаций уточнены показания и разработана рациональная хирургическая тактика ревизионной ринопластики [4-А, 5-А, 6-А, 7-А, 10-А, 13-А, 15-А].

5. Непосредственные и отдаленные результаты по данным опросника NAFEQ до и после повторной ринопластики выявил значимое улучшение функции и эстетики носа. Опросник ROE после вторичной ринопластики показал значимое увеличение удовлетворенности пациентами эстетикой носа и повышению качества их жизни. При оценке функционального состояния дыхания по опроснику NOSE у 92,2% пациентов не были проблем с дыханием [4-А, 8-А, 11-А, 12-А].

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ**

1. При планировании операции вторичной ринопластики необходимо учитывать наличие дисморфофобии у пациентов.
2. При вторичной ринопластике открытый доступ должен быть предпочтительным.
3. Мобилизация надхрящично надкостничного лоскута на спинке носа при вторичной ринопластике должно быть обязательным условием.
4. Выделенные ауто трансплантаты из операционной зоны (хрящ перегородки носа, крыльные хрящи, сощник) исключает морбидность донорской зоны.
5. Использование мелко нарезанных аутохрящей с целью камуфляжа сложных деформаций носа облегчает реконструкцию и дает надежные результаты при вторичной ринопластике.
6. Трансплантат из надхрящницы уха, а иногда вместе с хрящом, позволяет получить надежный результат выравнивания спинки носа.
7. Реберные ауто трансплантаты должны быть использованы в исключительных случаях из-за чрезмерной морбидности донорской зоны.
8. При оценке результата повторной ринопластики мнение пациента должно быть обязательным и необходимо использовать опросники.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айрапетян, А.Д. Детали хирургической диссекции надхрящично-надкостнично-мышечного слоя спинки носа при открытой ринопластике [Текст] / А.Д. Айрапетян // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2015. – №. 2. – С. 41-45.
2. Алиуллина, А.Д. Ринопластика: за и против [Текст] / А.Д. Алиуллина, Ю.Е. Пардасова, Н.Ю. Белкина // Приднепровский научный вестник. – 2023. – Т. 4, № 3. – С. 99-102.
3. Анализ инструментов оценки результатов ринопластики. Перспективы валидации и культурно-языковой адаптации опросника ROE [Текст] / Ю.Ю. Русецкий [и др.] // Российская ринология. – 2022. – Т. 30, № 2. – С. 86-92.
4. Белоусов, А.Е. Функциональная ринопластика. Очерки пластической хирургии [Текст] // СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. – 2010. – Т. 2. – С. 512.
5. Виссарионов, В.А. К вопросу об экспертной оценке неудачных исходов ринопластики [Текст] / В.А. Виссарионов, Т.А. Алексанян // Вестник оториноларингологии. – 2010. – № 6. – С. 7-9.
6. Дайхес, Н.О. Восстановление опороспособности носовой перегородки при вторичной ринопластике [Текст] / Н.О. Дайхес // Медицинский совет. – 2015. – №. 15.
7. Диденко, В.В. Реконструктивно-пластическая хирургия остова перегородки носа-эффективный способ профилактики и устранения ее послеоперационной флотации [Текст] / В.В. Диденко // Российская оториноларингология. – 2011. – №. 5. – С. 46-51.
8. Диденко, В.В. Эволюция морфофункциональных проявлений флотации перегородки носа после хирургической коррекции ее деформации [Текст] / В.В. Диденко, А.Д. Гусаков, В.И. Диденко // Российская оториноларингология. – 2011. – №. 3. – С. 40.

9. Жуков, М.И. Использование васкуляризованного несвободного перемещенного трансплантата из каудального отдела четырехугольного хряща при открытой эстетической ринопластике [Текст] / М.И. Жуков, А.В. Бреславец // Пластична та реконструктивна хірургія. – 2011. – № 2. – С. 16-19.
10. Жуков, М.И. Использование васкуляризованного перемещенного трансплантата из цефалического отдела крыльного хряща при открытой эстетической ринопластике [Текст] / М.И. Жуков, А.В. Бреславец // Таврический медико-биологический вестник. – 2011. – Т. 14, № 4. – С. 69-74.
11. Жуков, М.И. Сравнительная оценка результатов ринопластик с использованием аутохрящевых трансплантатов из каудального отдела четырехугольного хряща и цефалических отделов латеральных ножек больших крыльных хрящей [Текст] / М.И. Жуков, А.В. Бреславец // Український журнал хірургії. – 2013. – №. 4. – С. 40-43.
12. Зайковская, Е.И. Использование хрящевых трансплантатов в ринопластике [Текст] / Е.И. Зайковская, С.Ф. Хомич // БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науки и практики: Сб. науч. тр. – Минск, 2011. – Т.2. – С. 150.
13. Зайченко, Б.С. Коррекция деформаций носового клапана как важный этап хирургического вмешательства по поводу нарушения носового дыхания [Текст] / Б.С. Зайченко // Российская ринология. – 2011. – №2. – С.35-36.
14. Иванова, Е.А. Краткий очерк клинической анатомии носа для врачей эстетической медицины [Текст] / Е.А. Иванова, В.А. Виссарионов // Метаморфозы. – 2022. – № 38. – С. 4-13.
15. Икромов, М.К. Эстетические и функциональные аспекты риносептопластики при различных патологиях носа [Текст] / М.К. Икромов, Д.И. Холматов, М.И. Махмудназаров // Вестник Авиценны. – 2011. – №. 2. – С. 29-35.

16. Лопатин, А.С. Ринит: Руководство для врачей [Текст] / А.С. Лопатин. - М.: Литтерра, 2010. – 424 с.
17. Махмудназаров, М.И. Современные методы хирургического лечения деформаций носовой перегородки [Текст] / М.И. Махмудназаров, Ш.Ш. Туйдиев // Вестник Авиценны. – 2012. – №. 4 (53). – С. 56-61.
18. Медведев, В.А. О роли геометрического обоснования ринопластики [Текст] / В.А. Медведев // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2011. – Т. 19, № 3. – С. 172-174.
19. Медведев, В.А. Ринопластика при комбинированных деформациях пирамиды носа [Текст] / В.А. Медведев // Современная медицина: актуальные вопросы. – 2014. – №. 29. – С. 17-24.
20. Медведев, В.А. Риносептопластика при комбинированной деформации носа в виде риносколиоза с ринолордозом в сочетании с искривлением носовой перегородки [Текст] / В.А. Медведев // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2012. – Т. 20, № 2. – С.112-116.
21. Медведев, В.А. Хирургическая коррекция ринодеформации в виде горба и опущения кончика носа [Текст] / В.А. Медведев // Российская оториноларингология. – 2013. – №. 5 (66). – С. 78-81.
22. Особенности проведения ринопластических операций при деформациях носа после травм и односторонней ринохейлопластики [Текст] / В.А. Виссарионов [и др.] // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2020. – № 2. – С. 5-10.
23. Патлажан, Г.Н. Шов вместо трансплантата при ринопластике [Текст] / Г.Н. Патлажан, Д.В. Иванов // Пластическая хирургия и косметология. – 2014. – № 3. – С. 337-496.
24. Пшениснов, К.П. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей в 2 т. [Текст] / К.П. Пшениснов. - Ярославль, Рыбинск: Рыбинский дом печати, 2010. - 628 с.

25. Редукционная ринопластика [Текст] / У.А. Курбанов [и др.] // Вестник Авиценны. – 2016. – № 4 (69). – С. 29-33.
26. Руководство по ринологии [Текст] / Под ред. Г.З. Пискунова, С.З. Пискунова. - М.: Литтерра, 2011. – 960 с.
27. Русецкий, Ю.Ю. Носовой клапан. Часть I. Анатомо-физиологическая сущность, клинические проявления и методы диагностики при его дисфункции [Текст] / Ю.Ю. Русецкий, А.С. Лопатин, В.П. Соболев // Вестник оториноларингологии. – 2012. – №. 2. – С. 79-84.
28. A comparasion in graft resorption between three techniques of diced cartilage using surgical blade, electrical grinder and grater in rabbit [Text] / A.Manafi [ et al.] // World Journal of plastic surgery. – 2014. – Vol. 3, № 1. – P. 52-63.
29. A complete subperichondrial dissection technique for rhinoplasty with management of the nasal ligaments [Text] / B. Çakır [et al.] // Aesthetic surgery Journal. – 2012. – Vol. 32, № 5. – P. 564-574.
30. A modified large-cap graft in east Asian revision rhinoplasty [Text] / R. Zheng [et al.] // Aesthetic Plast Surg. – 2022. – Vol. 46, № 5. – P. 2378-2386.
31. Aizenbud, D. Midfacial trauma and facial growth: a longitudinal case study of monozygotic twins [Text] / D. Aizenbud, L.R. Morrill, S.A. Schendel // American Journal of Orthodontics and Dentofacial orthopedics. – 2010. – Vol. 138, №. 5. – P. 641-648.
32. Altman, K. Facial feminization surgery: current state of the art [Text] / K. Altman // International Journal of oral and maxillofacial surgery. – 2012. – Vol. 41, № 8. – P. 885-894.
33. An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasties [Text] / S.C. Bagheri [et al.] // J Oral Maxillofac Surg. – 2012. – Vol. 70, № 4. – P. 902-909.
34. Analysis of clinical efficacy in 37 cases of revision nasal septum surgery with reformed incision [Text] / M. Tan [et al.] // Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery. – 2013. – Vol. 27, № 23. – P. 1316-1318.

35. Apaydin, F. Segmental reconstruction for nasal septal deviation [TEXT] / F. Apaydin // Facial Plastic Surgery. – 2013. – Vol. 29, № 6. – P. 455-463.
36. Arslan, E. Reverse nasal SMAS-perichondrium flap to avoid supratip deformity in rhinoplasty [TEXT] / E. Arslan, E. Gencel, O. Pekedis // Aesthetic plastic surgery. – 2012. – Vol. 36, № 2. – P. 271-277.
37. Assessing quality of life in septorhinoplasty patients with two different instruments [TEXT] / B.A. Erdogan [et al.] // B-ENT. – 2013. – Vol. 9, № 4. – P. 277-283.
38. Autologous fat grafting and rhinoplasty [TEXT] / P.S. Nguyen [et al.] // Annales de Chirurgie Plastique et Esthetique. – 2014. – Vol. 59, № 6. – P. 548-554.
39. Autologous shuffling lipo-aspirated fat combined mechanical stretch in revision rhinoplasty for severe contractures in Asian patients [TEXT] / Y. An [et al.] // Aesthetic Plast Surg. – 2023. – Vol. 47, № 1. – P. 282-291.
40. Baxter, D.J.G. Congenital midface abnormalities [TEXT] / D.J.G. Baxter, M. Shroff // Neuroimaging Clinics. – 2011. – Vol. 21, № 3. – P. 563-584.
41. Benefits of a short, practical questionnaire to measure subjective perception of nasal appearance after aesthetic rhinoplasty [TEXT] / P.J.F.M. Lohuis [et al.] // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2013. – Vol. 132, № 6. – P. 913e-923e.
42. Besharatizadeh, R. Complete or a partial sheet of deep temporal fascial graft as a radix graft for radix augmentation [TEXT] / R. Besharatizadeh, B.T. Ozkan, R. Tabrizi // European archives of Otorhinolaryngology. – 2011. – Vol. 268, № 10. – P. 1449-1453.
43. Biological changes of autologous auricular cartilage in rhinoplasty [TEXT] / G. Wu [et al.] // J Craniofac Surg. – 2023. – Vol. 34, № 2. – P. 520-524.
44. Boutros, S. Commentary on: analysis of the cause of cartilage warping in the rhinoplasty of costal cartilage and application of embed-in graft in revision surgery [TEXT] / S. Boutros // Aesthet Surg J. – 2023. – Vol. 43, № 6. – P. 655-656.

45. Bussi M. Grafting in revision rhinoplasty [Text] / M. Bussi, F. Palonta, S. Toma // *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. – 2013. – Vol. 33, № 3. – P. 183-189.
46. Çakır, B. Surface aesthetics in tip rhinoplasty: a step-by-step guide [Text] / B. Çakır, A.R. Öreroğlu, R.K. Daniel // *Aesthetic Surgery Journal*. – 2014. – Vol. 34, № 6. – P. 941-955.
47. Calvert, J.W. Reconstructive rhinoplasty: operative revision of patients with previous autologous costal cartilage grafts [Text] / J.W. Calvert, A.C. Patel, R.K. Daniel // *Plastic and reconstructive surgery*. – 2014. – Vol. 133, № 5. – P. 1087-1096.
48. Causes and management of persistent septal deviation after septoplasty [Text] / D.J. Lee [et al.] // *Sci Rep*. – 2022. – Vol. 12, № 1. – P. 19574.
49. Chen, H. Complications associated with autologous costal cartilage used in rhinoplasty: an updated meta-analysis [Text] / H. Chen, X. Wang, Y. Deng // *Aesthetic Plast Surg*. – 2023. – Vol. 47, № 1. – P. 304-312.
50. Cerkes, N. The crooked nose: principles of treatment [Text] / N. Cerkes // *Aesthetic Surgery Journal*. – 2011. – Vol. 31, № 2. – P. 241-257.
51. Chua, D.Y. Two-layered, auricular composite grafts [Text] / D.Y. Chua, S.S. Park // *JAMA Facial Plast Surg*. – 2014. – Vol. 16, № 3. – P. 226.
52. Comparative analysis of nasal deformities according to patient satisfaction [Text] / B. Baykal [et al.] // *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. – 2014. – Vol. 72, № 3. – P. 603.e1-603.e7.
53. Complications associated with autologous rib cartilage use in rhinoplasty: a meta-analysis [Text] / H. Wee [et al.] // *JAMA facial plastic surgery*. – 2015. – Vol. 17, № 1. – P. 49-55.
54. Constantian, M.B. What motivates secondary rhinoplasty? A study of 150 consecutive patients [Text] / M.B. Constantian // *Plastic and reconstructive surgery*. – 2012. – Vol. 130, № 3. – P. 667-678.

55. Correction of sequelae of rhinoplasty by lipofilling [Text] / C. Baptista [et al.] // Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. – 2013. – Vol. 66, № 6. – P. 805-811.
56. Cosmetic rhinoplasty: revision rates revisited [Text] / K.C. Neaman [et al.] // Aesthetic Surgery Journal. – 2013. – Vol. 33, № 1. – P. 31-37.
57. Costal cartilage lateral crural strut graft for correction of external nasal valve dysfunction in primary and revision rhinoplasty [Text] / M.A. Taha [et al.] // Ear Nose Throat J. – 2023. – Vol. 102, № 3. – P. 175-180.
58. Cuzalina, A. Revision rhinoplasty [Text] / A. Cuzalina, C. Qaqish // Oral Maxillofac Surg Clin North Am. – 2012. – Vol. 24, № 1. – P. 119-130.
59. Daniel, R.K. The nasal ligaments and tip support in rhinoplasty: an anatomical study [Text] / R.K. Daniel, P. Palhazi // Aesthetic surgery Journal. – 2018. – Vol. 38, № 4. – P. 357-368.
60. Daniel. R.K. The conundrum of the depressor septi nasi muscle [Text] / R.K. Daniel // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2014. – Vol. 134, № 3. – P. 480e-481e.
61. Davis, R.E. Lateral crural tensioning for refinement of the wide and underprojected nasal tip: rethinking the lateral crural steal [Text] / R.E. Davis // Facial plastic surgery clinics. – 2015. – Vol. 23, № 1. – P. 23-53.
62. Davis, R.E. Psychological considerations in the revision rhinoplasty patient [Text] / R.E. Davis, M. Bublik // Facial Plastic Surgery. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 374-379.
63. Davis, R.E. Revision of the overresected nasal tip complex [Text] / R.E. Davis // Facial Plastic Surgery. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 427-439.
64. Davis, R.E. Revision rhinoplasty [Text] / R.E. Davis // Facial Plast Surg. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 367-368.
65. Dayan, S.H. Coming face to face with our own bias [Text] / S.H. Dayan // JAMA Facial Plastic Surgery. – 2013. – Vol. 15, № 2. – P. 78-79.

66. DC-F technique cartilage graft for nasal saddle correction [TEXT] / C. Savoldelli [et al.] // *Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale*. – 2012. – Vol. 113, № 2. – P. 100-103.
67. Dogan, T. Mastoid fascia tissue as a graft for restoration of nasal contour deformities [TEXT] / T. Dogan, H.U. Aydin // *Journal of Craniofacial Surgery*. – 2012. – Vol. 23, № 4. – P. e314-e316.
68. Dorsal nasal augmentation with “open sandwich” graft consisting of conchal cartilage and retroauricular fascia [TEXT] / N. Antohi [et al.] // *Aesthetic surgery Journal*. – 2012. – Vol. 32, № 7. – P. 833-845.
69. Dorsal preservation: the push down technique reassessed [TEXT] / Y. Saban [et al.] // *Aesthetic surgery Journal*. – 2018. – Vol. 38, № 2. – P. 117-131.
70. Erol, O.O. Microfat grafting in nasal surgery [TEXT] / O.O. Erol // *Aesthetic Surgery Journal*. – 2014. – Vol. 34, № 5. – P. 671-686.
71. Ethical considerations on case reports and analysis of quality of life in patients with cosmetic rhinoplasty [TEXT] / M. Barone [et al.] // *Persona y Bioética*. – 2016. – Vol. 20, № 1. – P. 77-85.
72. Factors contributing to facial asymmetry in identical twins [TEXT] / M. Liu [et al.] // *Plastic and reconstructive surgery*. – 2014. – Vol. 134, № 4. – P. 638-646.
73. Farrior, E.H. Nuances of the nasal tip: rhinoplasty of the thin-skinned nose [TEXT] / E.H. Farrior, J.A. Ballert // *Facial Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 28, № 2. – P. 171-176.
74. Fattahi T. Considerations in revision rhinoplasty: lessons learned [TEXT] / T. Fattahi // *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*. – 2011. – Vol. 23, № 1. – P. 101-108.
75. Ferril, G.R. Management of complications from alloplastic implants in rhinoplasty [TEXT] / G.R. Ferril, J.M. Wudel, A.A. Winkler // *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*. – 2013. – Vol. 21, № 4. – P. 372-378.

76. Free anterolateral thigh fascia lata flap for complex nasal lining defects [Text] / R. Seth [et al.] // JAMA Facial Plastic Surgery. – 2013. – Vol. 15, № 1. – P. 21-28.
77. Gerbault, O. The role of piezoelectric instrumentation in rhinoplasty surgery [Text] / O. Gerbault, R.K. Daniel, A.M. Kosins // Aesthetic surgery Journal. – 2016. – Vol. 36, № 1. – P. 21-34.
78. Gillman, G.S. Revision septoplasty: A prospective disease-specific outcome study [Text] / G.S. Gillman, A.M. Egloff, C.M. Rivera-Serrano // The Laryngoscope. – 2014. – Vol. 124, № 6. – P. 1290-1295.
79. Glasgold, M. Autologous fat grafting for midface rejuvenation [Text] / M. Glasgold, R. Glasgold, S. Lam // Clinics in Plastic Surgery. – 2015. – Vol. 42, № 1. – P. 115-121.
80. Grafts for straightening deviated noses [Text] / G.M. Dini [et al.] // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2011. – Vol. 128, № 5. – P. 529e-537e.
81. Grigoryants, V. The use of short spreader grafts in rhinoplasty for patients with thick nasal skin [Text] / V. Grigoryants, A. Baroni // Aesthetic plastic surgery. – 2013. – Vol. 37, № 3. – P. 516-520.
82. Gubisch, W. Aesthetic rhinoplasty plus brow, eyelid and conchal surgery: pitfalls–complications–prevention [Text] / W. Gubisch, A. Dacho // Laryngorhinootologie. – 2013. – Vol. 92, suppl. 1. – P. S73-87.
83. Guerra, A.B. Postauricular fascia in augmentation rhinoplasty [Text] / A.B. Guerra // Ear Nose & Throat Journal. – 2014. – Vol. 93, № 6. – P. 212-218.
84. Gulbas, L.E. Embodying racism: Race, rhinoplasty, and self-esteem in Venezuela [Text] / L.E. Gulbas // Qualitative Health Research. – 2013. – Vol. 23, № 3. – P. 326-335.
85. Günel, C. The effect of rhinoplasty on psychosocial distress level and quality of life [Text] / C. Günel, I.K. Omurlu // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2015. – Vol. 272, № 8. – P. 1931-1935.

86. Guyuron, B. Dynamics of the alar rim graft [TEXT] / B. Guyuron, Y. Bigdeli, A. Sajjadian // Plastic and reconstructive surgery. – 2015. – Vol. 135, № 4. – P. 981-986.
87. Harel, M. Dorsal augmentation with diced cartilage enclosed with temporal fascia in secondary endonasal rhinoplasty [TEXT] / M. Harel, A. Margulis // Aesthetic surgery Journal. – 2013. – Vol. 33, № 6. – P. 809-816.
88. How to resolve the caudal septal deviation? Clinical outcomes after septoplasty with bony batten grafting [TEXT] / Y.S. Chung [et al.] // The Laryngoscope. – 2014. – Vol. 124, № 8. – P. 1771-1776.
89. Immediate re-insertion of non-autologous materials in revision augmentation rhinoplasty [TEXT] / Y.S. Kim [et al.] // Annals of Plastic Surgery. – 2015. – Vol. 74, № 5. – P. 524-527.
90. Isik, S. Contour restoration of the forehead by lipofilling: our experience [TEXT] / S. Isik, I. Sahin // Aesthetic plastic surgery. – 2012. – Vol. 36, № 4. – P. 761-766.
91. Issing, W. Sandwich technique in nasal dorsal augmentation [TEXT] / W. Issing, S. Anari // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2011. – Vol. 268, № 1. – P. 83-86.
92. Jeong, J.Y. Obtaining maximal stability with a septal extension technique in East Asian rhinoplasty [TEXT] / J.Y. Jeong // Archives of Plastic Surgery. – 2014. – Vol. 41, № 1. – P. 19-28.
93. Katira, K. Contemporary techniques for effective nasal lengthening [TEXT] / K. Katira, B. Guyuron // Facial Plastic Surgery Clinics. – 2015. – Vol. 23, № 1. – P. 81-91.
94. Kayabasoglu, G. The soft triangle: an often-neglected area in rhinoplasty [TEXT] / G. Kayabasoglu, A. Nacar // Aesthetic plastic surgery. – 2015. – Vol. 39, № 5. – P. 659-666.
95. Koch, C.A. Modified back-to-back autogenous conchal cartilage graft for caudal septal reconstruction: the medial crural extension graft [TEXT] / C.A.

Koch, O. Friedman // *Archives of Facial Plastic Surgery*. – 2011. – Vol. 13, № 1. – P. 20-25.

96. Kridel, R.W.H. Deprojection of the nasal tip in revision rhinoplasty [TEXT] / R.W.H. Kridel, S.S. Undavia // *Facial Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 440-446.

97. Kucuker, I. Extended spreader graft placement before lateral nasal osteotomy [TEXT] / I. Kucuker, S. Özmen // *Aesthetic plastic surgery*. – 2013. – Vol. 37, № 4. – P. 684-691.

98. Ligament preservation in open rhinoplasty: prospective analysis [TEXT] / Y.H. Ali [et al.] // *Plast Reconstr Surg*. -2023. – Vol. 152, № 3. – P. 540-546.

99. Lisiecki, J.L. Revision Rhinoplasty Finesse with Digital Osteotomies [TEXT] / J.L. Lisiecki, M.V. Chiodo, R.J. Rohrich // *Plast Reconstr Surg*. – 2023. - № 3. – P. 27-31.

100. Lee, M. The bioethics of separating conjoined twins in plastic surgery [TEXT] / M. Lee, A.K. Gosain, D. Becker // *Plast Reconstr Surg*. – 2011. – Vol. 128, № 4. – P. 328e-334e.

101. Lo, S. Immediate autologous fat graft augmentation rhinoplasty after removal of extruding or infected silicone implant [TEXT] / S. Lo, C. Sinrachtanant // *Clinical otolaryngology*. – 2012. – Vol. 37, № 4. – P. 333-334.

102. Lohuis, P.J.F.M. Patient satisfaction in Caucasian and Mediterranean open rhinoplasty using the tongue-in-groove technique: Prospective statistical analysis of change in subjective body image in relation to nasal appearance following aesthetic rhinoplasty [TEXT] / P.J.F.M. Lohuis, F.R. Datema // *The Laryngoscope*. – 2015. – Vol. 125, № 4. – P. 831-836.

103. Manavbaşı, Y.İ. The role of upper lateral cartilage in correcting dorsal irregularities: section 2. The suture bridging cephalic extension of upper lateral cartilages [TEXT] / Y.İ. Manavbaşı, H. Kerem, İ. Başaran // *Aesthetic plastic surgery*. – 2013. – Vol. 37, № 1. – P. 29-33.

104. Modified microslicing technique for auricular cartilage to reduce curling [TEXT] / M. Komori [et al.] // *The Laryngoscope*. – 2012. – Vol. 122, № 3. – P. 622-623.

105. Monreal, J. Fat grafting to the nose: personal experience with 36 patients [TEXT] / J. Monreal // *Aesthetic plastic surgery*. – 2011. – Vol. 35, № 5. – P. 916-922.

106. Moretti, A. Rib grafts in septorhinoplasty [TEXT] / A. Moretti, S. Sciuto // *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. – 2013. – Vol. 33, № 3. – P. 190.

107. Naraghi, M. Comparison of patterns of psychopathology in aesthetic rhinoplasty patients versus functional rhinoplasty patients [TEXT] / M. Naraghi, M. Atari // *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. – 2015. – Vol. 152, № 2. – P. 244-249.

108. Nasal tip abscess due to adverse skin reaction to Prolene: an unusual long-term complication of rhinoplasty [TEXT] / A. Teymoortash [et al.] // *The Journal of Laryngology & Otology*. – 2013. – Vol. 127, № 1. – P. 76-79.

109. Nassif, P. Rhinoplasty and bony vault complications [TEXT] / P. Nassif, J. Kulbersh // *Facial Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 28, № 3. – P. 303-309.

110. Ophthalmic artery occlusion secondary to fat emboli after cosmetic nasal injection of autologous fat [TEXT] / L. Xing [et al.] // *Retina*. – 2012. – Vol. 32, № 10. – P. 2175-2176.

111. Orhan, K.S. The use and possible complications of graft materials in rhinoplasty [TEXT] / K.S. Orhan, A.B. Yilmazer // *Journal of Ear, Nose, and Throat*. – 2013. – Vol. 23, № 4. – P. 201-206.

112. Ozturk, M. Use of diced cartilage grafts wrapped with amniotic membrane in soft tissue augmentation: experimental study [TEXT] / M. Ozturk, O. Aydin // *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. – 2013. – Vol. 122, № 1. – P. 66-70.

113. Palhazi, P. The osseocartilaginous vault of the nose: anatomy and surgical observations [TEXT] / P. Palhazi, R.K. Daniel, A.M. Kosins // *Aesthetic surgery Journal*. – 2015. – Vol. 35, № 3. – P. 242-251.

114. Patient complaints with primary versus revision rhinoplasty: analysis and practice implications [TEXT] / N. Chauhan [et al.] // Aesthetic surgery Journal. – 2011. – Vol. 31, № 7. – P. 775-780.
115. Patients with mild to moderate body dysmorphic disorder may benefit from rhinoplasty [TEXT] / G.A. Felix [et al.] // Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery. – 2014. – Vol. 67, № 5. – P. 646-654.
116. Prevention and resolution of silicone implant-related problems in secondary rhinoplasty using a cross-linked human acellular dermal matrix [TEXT] / W.S. Kook [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2023. – Vol. 152, № 1. – P. 45-54.
117. Primary cleft rhinoplasty: a systematic review of results, growth restriction, and avoiding secondary rhinoplasty [TEXT] / I. Zelko [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2023. – Vol. 151, № 3. – P. 452e-462e.
118. Rasti, M. Evaluation of skin-soft tissue envelope thickness by ultrasonography after primary and revision rhinoplasty [TEXT] / M. Rasti, S. Rasti, F. Behshadnia // Aesthetic Plast Surg. – 2023. – Vol. 47, № 2. – P. 738-745.
119. Resuli, A.S. A new technique for use instead of lateral crural overlay for reduction of nasal tip projection in revision rhinoplasty [TEXT] / A.S. Resuli, F. Öktem // Turk Arch Otorhinolaryngol. – 2023. – Vol. 61, № 1. – P. 8-13.
120. Revision rates of septoplasty in the United States [TEXT] / G.M. Youn [et al.] // Facial Plast Surg Aesthet Med. – 2023. – Vol. 25, № 2. - P. 153-158.
121. Rhinoplasty Complication Requiring Multiple Revisions [TEXT] / J. Raskin [et al.] // Ear Nose Throat J. – 2022. – Vol. 101, Suppl 10. – P. 23S-25S.
122. Rettinger, G. Risks and complications in rhinoplasty [TEXT] / G. Rettinger // GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg. – 2017. - № 6. – P. 08.
123. Revision nasal surgery after septoplasty: trainees versus trainers [TEXT] / T.R. Karlsson [et al.] // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2013. – Vol. 270, № 12. – P. 3063-3067.

124. Revision rhinoplasty: panel discussion, controversies, and techniques [TEXT] / P.A. Adamson [et al.] // Facial Plastic Surgery Clinics. – 2014. – V. 22, № 1. – P. 57-96.
125. Rhinoplasty and brow modification: a powerful combination [TEXT] / R.K. Daniel [et al.] // Aesthetic Surgery Journal. – 2013. – Vol. 33, № 7. – P. 983-994.
126. Rosenberger, E.S. Controversies in revision rhinoplasty [TEXT] / E.S. Rosenberger, D.M. Toriumi // Facial Plastic Surgery Clinics. – 2016. – Vol. 24, № 3. – P. 337-345.
127. Sadooghi, M. Extended osteocartilaginous spreader graft for reconstruction of deviated nose [TEXT] / M. Sadooghi, M. Ghazizadeh // Otolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2012. – Vol. 146, № 5. – P. 712-715.
128. Saman, M. Long-term follow-up with dorsal preservation rhinoplasty [TEXT] / M. Saman, Y. Saban // Facial Plast Surg Clin North Am. – 2023. – Vol. 31, № 1. – P. 13-24.
129. Septoplasty revision rates in pediatric vs adult populations [TEXT] / J.P. Shah [et al.] // JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. – 2022. – Vol. 148, № 11. – P. 1044-1050.
130. Short nose lengthening in primary and revision rhinoplasty in Asians [TEXT] / J. Li [et al.] // J Craniofac Surg. – 2023. – Vol. 34, № 2. – P. 480-484.
131. Single-stage reconstruction of skin-involving nasal paraffinoma with pericraniosubgaleal flap [TEXT] / S.I. Chung [et al.] // Aesthetic plastic Surgery. – 2012. – Vol. 36, № 2. – P. 374-381.
132. Slupchynskyj, O. Revision rhinoplasty in ethnic patients: pollybeak deformity and persistent bulbous tip [TEXT] / O. Slupchynskyj, M. Rahimi // Facial Plastic Surgery. – 2014. – Vol. 30, № 4. – P. 477-484.
133. Stevenson, S. Cartilage putty: a novel use of fibrin glue with morselised cartilage grafts for rhinoplasty surgery [TEXT] / S. Stevenson, P.D. Hodgkinson // Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. – 2014. – Vol. 67, № 11. – P. 1502-1507.

134. Superficial mastoid fascia as an accessible donor for various augmentations in Asian rhinoplasty [Text] / S.T. Hong [et al.] // Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery. – 2012. – Vol. 65, № 8. – P. 1035-1040.

135. Surgical outcomes of primary and revision augmentation rhinoplasty using a processed fascia lata [Text] / Y.S. Kim [et al.] // American Journal of Rhinology & Allergy. – 2015. – Vol. 29, № 2. – P. 141-144.

136. Swanson E. Preoperative symptoms of body dysmorphic disorder determine postoperative satisfaction and quality of life in aesthetic rhinoplasty [Text] / E. Swanson // Plast Reconstr Surg. – 2014. – Vol. 133, № 1. – P. 60e-2e.

137. Tasca, I. Nasal valve surgery [Text] / I. Tasca, G.C. Compadretti, F. Sorace // Acta Otorhinolaryngologica Italica. – 2013. – Vol. 33, № 3. – P. 196.

138. Tasman, A.J. Advances in nasal dorsal augmentation with diced cartilage [Text] / A.J. Tasman // Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery. – 2013. – Vol. 21, № 4. – P. 365-371.

139. Tasman, A.J. The diced cartilage glue graft for nasal augmentation: Morphometric evidence of longevity [Text] / A.J. Tasman, P.A. Diener, R. Litschel // JAMA facial plastic surgery. – 2013. – Vol. 15, № 2. – P. 86-94.

140. Teymoortash, A. The value of spreader grafts in rhinoplasty: a critical review [Text] / A. Teymoortash, J.A. Fasunla, A.A. Sazgar // European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2012. – Vol. 269, № 5. – P. 1411-1416.

141. The auricle's cavum conchae composite graft in nasal reconstruction [Text] / M.O. Scheithauer [et al.] // American Journal of Rhinology & Allergy. – 2013. – Vol. 27, № 2. – P. e53-e57.

142. The impact of living with a functional and aesthetic nasal deformity after primary rhinoplasty: a utility outcome score assessment [Text] / H. Sinno [et al.] // Annals of plastic surgery. – 2012. – Vol. 69, № 4. – P. 431-434.

143. Thomson, R.M. Piezoelectric instrumentation in secondary cleft rhinoplasty: Techniques and clinical experience [Text] / R.M. Thomson, M. Abdelrazek, D. Atherton // J Plast Reconstr Aesthet Surg. – 2023. – Vol. 82. – P. 276-278.

144. Toriumi, D.M. Revision of the surgically overshorted nose [TEXT] / D.M. Toriumi, A. Bared // Facial Plastic Surgery. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 407-416.
145. Toriumi, D.M. Structure rhinoplasty: lessons learned in 30 years [TEXT] / D.M. Toriumi. – DMT Solutions, 2019. - 326 p.
146. Total nasal reconstruction with total rib cartilage framework [TEXT] / J. Li [et al.] // Chinese Journal of Plastic Surgery. – 2013. – Vol. 29, № 2. – P. 91-93.
147. Twisted nose: a new simple classification and surgical algorithm in Asians [TEXT] / L.H. Cheng [et al.] // European Archives of OtoRhinoLaryngology. – 2012. – Vol. 269, № 2. – P. 551-556.
148. Ultrasonographic evaluation of calcification patterns in costal cartilage: implications for rib graft harvesting [TEXT] / A. Bozzato, K. Bumm, V. Hertel, J. Wurm // JAMA Facial Plastic Surgery. – 2013. – Vol. 15, № 6. – P. 457-460.
149. Validation of the rhinoplasty outcomes evaluation (ROE) questionnaire adapted to Brazilian Portuguese [TEXT] / S.C. Izu [et al.] // Quality of Life Research. – 2014. – Vol. 23, № 3. – P. 953-958.
150. Wang, X. Differences between primary and revision rhinoplasty: indications, techniques, grafts, and outcomes [TEXT] / X. Wang, W. Dong, F. Fan // Plast Reconstr Surg. – 2022. – Vol. 150, № 5. – P. 1109e-1110e.
151. Wei, J. Revision rhinoplasty in Asians [TEXT] / J. Wei, C. Dai, S. Li // Clin Plast Surg. – 2023. – Vol. 50, № 1. – P. 141-149.
152. Won, T.B. Immediate reconstruction with autologous cartilage after removal of infected alloplast in revision rhinoplasty [TEXT] / T.B. Won, H.R. Jin // Otolaryngology--Head and Neck Surgery. – 2012. – Vol. 147, № 6. – P. 1054-1059.
153. Won, T.B. Revision rhinoplasty in Asians [TEXT] / T.B. Won, H.R. Jin // Annals of plastic surgery. – 2010. – Vol. 65, № 4. – C. 379.

154. Xing L. Ophthalmic artery occlusion secondary to fat emboli after cosmetic nasal injection of autologous fat [Текст] / L. Xing, D.R. Almedia, M.J. Belliveau // Retina. – 2012. – Vol. 32, № 10. – P. 2175-2176.

155. Y-columellar strut graft: a method for reconstructing the nasal tip in primary and revision rhinoplasty [Текст] / C. Martino [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2023. – Vol. 151, № 4). – P. 609e-613e.

156. Zbar, R.I.S. An evidence-based approach to secondary cleft lip nasal deformity [Текст] / R.I.S. Zbar, J.W. Canady // Plastic and reconstructive surgery. – 2011. – Vol. 127, № 2. – P. 905-909.

### **Публикации по теме диссертации**

#### **Статьи в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики**

##### **Таджикистан:**

[1-А]. Азизов, К.Н. Проблемы вторичной ринопластики [Текст] / К.Н. Азизов, К.П. Артыков, Э.Х. Исмоилов // Вестник Авиценны – 2020. – Т. 22, № 4. – С. 595-605.

[2-А]. Азизов, Қ.Н. Проблемаҳои функционалӣ ва эстетикӣ бемороне, ки ба ринопластикаи такрорӣ эҳтиёҷ доранд [Матн] / Қ.Н. Азизов, К.П. Артиков, Э.Х. Исмоилов, И.Н. Хван // Авҷи Зухал. – 2021. – №1 – С. 103-108.

[3-А]. Азизов, К.Н. Анализ причин неудачной ринопластики [Текст] / К.Н. Азизов, К.П. Артыков, О.Ф. Солиев, Н.М. Мирзоев // Здоровоохранение Таджикистана. – 2021. – № 3. – С. 11-16.

[4-А]. Азизов, К.Н. Оценка функциональных и эстетических результатов повторной ринопластики [Текст] / К.Н. Азизов // Симург. – 2021. – № 4. – С. 26-33.

#### **Статьи и тезисы, опубликованные в сборниках конференций**

##### **Республики Таджикистан и за рубежом:**

[5-А]. Азизов, К.Н. Выбор хрящевых аутотрансплантатов при повторной реконструкции носа [Текст] / К.Н. Азизов // Материалы 68-ой годичной международной научно-практической конференции ТГМУ им.

Абуали ибни Сино «Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины», посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)». – Душанбе, 2020. – С. 35.

**[6-А].** Азизов, К.Н. Использование фасциальных аутотрансплантатов при вторичной ринопластике [Текст] / К.Н. Азизов, К.П. Артыков, И.Т. Иброхимов // Материалы 68-ой годичной международной научно-практической конференции ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины», посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)». – Душанбе, 2020. – С. 36.

**[7-А].** Азизов, К.Н. Выбор доступа при ревизионной ринопластике [Текст] / К.Н. Азизов, К.П. Артыков, И.Т. Иброхимов // Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и восстановительной хирургии». – Душанбе, 2020. – С. 102.

**[8-А].** Азизов, К.Н. Оценка функции дыхания до ревизионной ринопластики [Текст] / К.П. Артыков, К.Н. Азизов, И.Т. Иброхимов // Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и восстановительной хирургии». – Душанбе, 2020. – С. 104.

**[9-А].** Азизов, К.Н. Показания к ревизионной ринопластике [Текст] / К.П. Артыков, К.Н. Азизов // Материалы ежегодной XXVI-й научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ «Опыт и перспективы формирования здоровья населения». – Душанбе, 2019. – С. 62-63.

**[10-А].** Азизов, К.Н. Открытый доступ при вторичной ринопластике [Текст] / К.Н. Азизов, К.П. Артыков // Материалы ежегодной XXV-й научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ «Опыт и перспективы формирования здоровья населения». – Душанбе, 2019. – С. 61.

[11-А]. Азизов, К.Н. Восстановление опорности носа при вторичной ринопластике [Текст] / К.Н. Азизов, Г.Н. Шарипов, И.Т. Иброхимов, А.С. Ситамов // Материалы XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 2020. – С. 118.

[12-А]. Азизов, К.Н. Нарушение функции дыхания до операции вторичной ринопластики [Текст] / К.Н. Азизов, Г.Н. Шарипов, И.Т. Иброхимов, Ш.С. Назаров // Материалы XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 2020. – С. 118.

[13-А]. Азизов, К.Н. Использование ауто трансплантатов из хрящей крыльев носа и четырехугольного хряща при вторичной ринопластике [Текст] / К.Н. Азизов, Г.Н. Шарипов, Ф.Ф. Абдурахмонов, Э.Х. Исмаилов // Материалы XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 2020. – С. 117-118.

[14-А]. Азизов, К.Н. Повторные операции после ринопластики [Текст] / К.Н. Азизов, Г.Н. Шарипов, И.Т. Иброхимов, О.Б. Сариев // Материалы XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 2020. – С. 257.

[15-А]. Азизов, К.Н. Выбор оперативного доступа при повторной септоринопластики [Текст] / К.Н. Азизов, Г.Н. Шарипов, И.Т. Иброхимов, Б.Х. Хахимзода // Материалы XV-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино

«Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 2020. – С. 258.

### **Рационализаторское предложение**

Азизов К.Н., Артыков К.П., Солиев О.Ф. «Способ вторичной ринопластики с позадиушной надхрящницы». Удостоверение на рационализаторское предложение выданное ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино № 3500/R988 от 04.01.2023 г.