

На правах рукописи

КУЛИШ

Александра Владимировна

КОРРЕКЦИЯ ГАЗОВО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА У БОЛЬНЫХ С
НАРУШЕНИЕМ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ

3.1.3. – Оториноларингология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Исаченко Вадим Сергеевич

Санкт-Петербург-2023

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном военном образовательном учреждении высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

Научный руководитель: Исаченко Вадим Сергеевич - доктор медицинских наук, доцент, заместитель главного врача по хирургии ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Официальные оппоненты:

Накатис Яков Александрович – заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова ФМБА», почетный президент, главный специалист - оториноларинголог ФМБА России, заведующий кафедрой оториноларингологии и офтальмологии СПбГУ

Павлов Павел Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Защита состоится «___» _____ 2023 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций 21.1.064 ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России (190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д.9, тел.(812)316-28-52)

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России и на сайте <http://www.lornii.ru>.

Автореферат разослан «___» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук

Клячко Дмитрий Семенович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

На сегодняшний день проблема назальной обструкции у взрослых и детей остается одной из актуальных в оториноларингологии. Одной из наиболее распространенных жалоб пациентов, обращающихся к ЛОР-врачу, является затруднение носового дыхания. Причинами нарушения носового дыхания являются ряд заболеваний, а также анатомо-морфологические особенности носовой полости. Основопологающим фактором в затруднении прохождения воздушного потока через носовую полость в отсутствие острого процесса, определяется выраженностью искривления перегородки носа.

Девииции перегородки носа широко распространены в различных странах и в 68% случаев отмечается у взрослого населения и сочетаются с гипертрофическими и вазомоторными изменениями носовых раковин, что обуславливает предрасположенность к формированию острых и хронических заболеваний полости носа и околоносовых пазух [Авдеева С.Н.,2006; Пискунов Г.З.,2017; Федун Н.Ф.,1994].

Вне зависимости от причин имеющегося искривления перегородки носа - предшествующих травм носа, неравномерного развитие носовой перегородки вследствие несоответствия периодов роста и развития костной и хрящевой ткани, компенсаторных механизмов из-за увеличения одной из раковин носа - клинические проявление данного заболевания проявляются затруднением носового дыхания.

Исходя из того, что основной функцией носа является дыхательная функция, и при полноценной ее реализации организм обеспечивается кислородом для продолжения жизни человека и выполнения всех многочисленных функций и процессов в организме, любое нарушение функции внешнего дыхания способствует обеднению насыщения организма кислородом. Это в свою очередь приводит к нарушению легочной вентиляции, а также к сдвигам показателей газово-электролитного баланса крови в сторону развития ацидоза, что приводит к ухудшению работы как отдельных органов и систем, так и всего организма в целом. Таким образом происходит развитие хронических заболеваний на фоне компенсаторно-приспособительных реакций организма [Белоголовов Н.В.,1903; Бондаренко Н.А.,1970; Решетникова О.В. и соавт.,2013; Юнусов А.С. и соавт.,2008; Федун Н.Ф.,1994].

По данным литературы встречаются работы по исследованию влияния нарушения носового дыхания на организм. В представленных работах не затрагивается важная роль коррекции газово-электролитного баланса крови у данных пациентов. Многие ринохирурги не рассматривают комплексный подход к лечению данных больных, тем самым забывая о нахождении организма в длительном кислородном голодании [Авдеева С.Н.,2006; Асписов Н.М.,1941; Брин В.Б.,1999; Лопатин А.С. и соавтр.,1998; Лукьянова

Л.Д. и соавтр.2005; Пискунов Г.З. и соавтр.,2007; Свистушкин В.М. и соавтр.,2019; Anggard A.,1983].

Анализ литературных данных показал, что проблема влияние назальной обструкции на газово-электролитный баланс крови организма является актуальной, малоисследованной и требует дальнейшего пристального изучения за счет разработки подходов коррекции газово-электролитного баланса крови, который на дооперационном этапе улучшит состояние органов и систем, а в послеоперационном периоде – их быстрое восстановление. Данное положение определило цель и основные задачи настоящего исследования.

Степень разработки темы исследования

Вопросы этиопатогенеза, клинической диагностики, а также лечения пациентов с назальной обструкцией составляет большую часть специальности «оториноларингология» и широко освещены в научных трудах как отечественных, так и зарубежных авторов. Значительное число работ посвящены искривлению перегородки носа и связанными с этим физиологическими и функциональными изменениями. В них неоднократно рассматривались причины, механизмы развития патологического процесса на уровне органа и организма, а также вопросы консервативного, хирургического лечения, методов профилактики и реабилитации.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения пациентов с нарушением носового дыхания вследствие искривления перегородки носа с позиции коррекции газово-электролитного баланса венозной крови.

Задачи исследования

1. Изучить состояния газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов с нарушением носового дыхания вследствие искривления перегородки.
2. Выявить закономерности нарушений газово-электролитного баланса венозной крови от приема интраназальных деконгестантов и топических глюкокортикостероидов у пациентов с искривлением перегородки носа с назальной обструкцией.
3. Разработать оптимальный оториноларингологический алгоритм ведения пациентов с искривлением перегородки носа с позиций нарушения газово-электролитного баланса венозной крови.
4. Оценить клиническую эффективность разработанного алгоритма ведения пациентов с искривлением перегородки носа.

Научная новизна и теоретическая значимость

Патофизиологические изменения газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов с искривлением перегородки носа указывают на

необходимость модернизации этиотропного лечения, а также применение тканевых антигиппоксантов.

Внедрение усовершенствованных методов лечения искривления перегородки носа позволяет значительно сократить срок послеоперационной реабилитации пациентов с данной патологией. Выявлено влияние носового дыхания на организм в целом, на основании которого разработан оптимальный оториноларингологический алгоритм ведения пациентов с искривлением перегородки носа с позиций нарушения газово-электролитного баланса венозной крови.

На большом клиническом материале выявлена закономерность изменений показателей газово-электролитного баланса венозной крови и эффективность коррекции данных показателей у больных с искривлением перегородки носа.

Впервые проведен анализ исследования газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов с назальной обструкцией вследствие искривления перегородки носа как в раннем (через 1 месяц), так и в отдаленном (через 6 месяцев) послеоперационных периодах, установлена эффективность его коррекции.

Разработаны практические рекомендации по лечению назальной обструкции. Полученные данные исследования способствуют выявлению закономерности патоморфологических изменений у пациентов с назальной обструкцией. На основании этого выполнен комплексный анализ функциональных изменений на организменном уровне и разработана схема усовершенствования ведения пациентов после плановой ринохирургии.

Введение в оториноларингологическую лечебную тактику рекомендуемых мероприятий в послеоперационном периоде способствует более раннему восстановлению пациентов после проведенной коррекции внутриносовых структур.

Методология и методы исследования

Методологической основой исследования явилась структурная и логическая организация научного познания, которая была направлена на решение поставленной задачи и основана на критериях объективности, опираясь на труды отечественных и зарубежных ученых. В научном процессе использовался диалектический метод научного познания, с позиций которого патологические изменения газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов с искривлением перегородки носа рассматривались комплексно, хронологически, во взаимосвязи и взаимодействии с другими явлениями, происходящими в организме.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Назальная обструкция у пациентов с искривлением перегородки носа приводит к негативным изменениям тканевого метаболизма в виде изменения нарушения газово-электролитного состояния венозной крови.

2. Плановая функциональная септопластика оказывает не только субъективный положительный эффект, но и значительно влияет на уровне организма в виде нормализации тканевого метаболизма.

Реализация результатов исследования

Результаты, полученные в ходе проведенного исследования используются в клиническом процессе на кафедре оториноларингологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, в работе оториноларингологического отделения филиала №1 ФГБУ «1409 Военно-морского клинического госпиталя» МО РФ.

Степень достоверности и апробации материалов диссертации

О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует его объем, количество обследованных пациентов, детальное изучение полученных в результате проведенного исследования данных, обобщенных и проанализированных с помощью адекватно выбранных математико-статистических методов.

Основные положения диссертации обсуждались на научно-практических конференциях ВНОС Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (2019-2020гг.), на Межрегиональной научно-практической конференции «Санкт-Петербургский септический форум-2019г», на съезде Главных оториноларингологов Министерства обороны 2021год, на XX съезде оториноларингологов России с международным участием 2021год, на 67-й научно-практической конференции «Молодые ученые – российской оториноларингологии» 2020год. Апробация диссертации прошла на межкафедральном заседании кафедр оториноларингологии и офтальмологии Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации от 22 июля 2022 г., протокол № 9.

Публикации

По материалам диссертационной работы опубликовано 5 научных работ, из них – 4 статьи – в журналах, рецензируемых Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Личный вклад автора

Автор лично участвовала во всех этапах подготовки и проведения диссертационного исследования, включавших определение основной идеи исследования, темы, дизайна, подготовку плана, программы работы и методов исследования.

Диссертант самостоятельно провела всестороннее исследование пациентов с нарушением носового дыхания вследствие искривления перегородки носа, которым выполнялось консервативное и хирургическое

лечение, как классическим послеоперационным ведением, так и предложенным в исследовании алгоритмом послеоперационного лечения.

Автор самостоятельно проводил полное комплексное оториноларингологическое обследование пациентов, осуществлял хирургическое лечение и наблюдение пациентов в динамике.

Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, формирование базы данных, систематизация, оценка, интерпретация и статистическая обработка полученных результатов комплексного обследования пациентов. Доля личного участия автора в проведении исследований – 90%, в систематизации, анализе и обобщении материала – 100%

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 108 страниц машинописного текста, содержит 20 таблиц и 17 рисунков. Состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 266 источников, из них 146 отечественных и 120 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Диссертационное исследование выполнено в клинике оториноларингологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (г.Санкт-Петербург) и филиале №1 ФГБУ «1409 ВМКГ» МО РФ (Калининградская обл., г.Балтийск) с 2018 по 2020 гг.

Был проведен проспективный анализ результатов предоперационного обследования пациентов (данные общеклинического обследования, оториноларингологического осмотра, результатов компьютерной томографии, передней активной риноманометрией, исследование газово-электролитного состава венозной крови), изучение особенностей послеоперационного ведения пациентов с назальной обструкцией вследствие искривления перегородки носа.

В исследовании приняли участие 96 человек (72 мужчины и 24 женщины) в возрасте от 20 до 40 лет, из которых 80 пациентов с назальной обструкцией и 16 пациентов составили контрольную группу.

Общая выборка пациентов разделены на группы в зависимости от выбранной тактики ведения:

-первая - пациенты с искривлением перегородки носа леченные консервативной терапией - 40 человек;

-вторая группа (основная группа) - пациенты, с искривлением перегородки носа леченные плановым хирургическим путем- 40 человек.

Каждая группа была разделена на две подгруппы в зависимости от применяемого метода лечения и послеоперационного ведения.

Отдельно была выделена контрольная группа пациентов в количестве 16 человек (10 мужчин и 6 женщин), не имеющих жалоб на носовое дыхание, с отсутствием искривления перегородки носа и вазомоторного либо медикаментозного ринита, а также соматической патологии, которым также проводилось стандартное обследование ЛОР-органов, клинико-лабораторные исследования, что и другим группам. Распределение обследуемых пациентов по группам в зависимости от тактики ведения представлено в таблице 1.

Таблица 1- Распределение обследуемых пациентов по группам в зависимости от тактики ведения

Группы	Проводимое лечение пациентов каждой группы	Общее число (96 человек)	По полу		По возрасту	
			Мужчины	Женщины	20-30 лет	30-40 лет
1	2	3	4	5	6	7
Контрольная группа	Без лечения, без жалоб, без искривления перегородки носа	16	6	10	12	4
I А	Консервативное лечение – курс назальных деконгестантов	20	16	4	11	10
I Б	Консервативное лечение – курс назальных глюкокортикостероидов	20	15	5	12	8
II А	Без коррекции газово-электролитного баланса крови в послеоперационном периоде	20	16	4	13	7
II Б	Коррекция газово-электролитного баланса крови в п/опер периоде	20	14	6	15	5

Критериями включения пациентов в исследование служило:

- подписанное информированное согласие на участие в исследовании;
- возраст обращаемых за медицинской помощью от 20 до 40 лет;
- умеренный уровень физической активности;

-наличие искривление перегородки носа в сочетании с вазомоторным или гипертрофическим ринитом.

Критериями исключения из исследования:

- лица младше 20 и старше 40 лет;
- сопутствующие соматические заболевания в стадии обострения;
- беременность;
- участие в других исследованиях;
- отказ от участия в настоящем исследовании.

В объем обследования всех пациентов входил сбор клинико-анамнестических данных, выполнение стандартного оториноларингологического осмотра, который основывался на протоколе осмотра ЛОР – органов и общеклинического обследования (клинический и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, коагулограмма и ЭКГ). С целью выявления искривления перегородки носа проводилась передняя риноскопия и эндоскопическое исследование полости носа. На основании полученных данных осмотра о наличии девиации перегородки носа устанавливался диагноз искривления перегородки носа, который подтверждался передней активной риноманометрией, компьютерной томография носа и околоносовых пазух. Пациенты второй группы проходили стандартный комплекс предоперационного обследования. Всем группам проводилось исследование газово-электролитного баланса венозной крови перед- и после проведенного лечения, а также в динамике.

Для оценки степени удовлетворенности пациентом проведенного лечения использован международный стандартизированный опросник SF-36 и удовлетворенности пациента (по M.Gray).

Эндоскопическое исследование полости носа

Эндоскопический осмотр полости носа пациента проводили жесткими эндоскопами с использованием эндовидеосистемы фирмы «Karl Storz» (Германия) или «Азимут» (Россия) с углом зрения оптической системы 0° или 30°, диаметром 4 и 2,7 мм. Техника проведения эндоскопического исследования выполнялась по стандартному алгоритму.

Передняя активная риноманометрия (ПАРМ)

Для подтверждения снижения уровня носового дыхания применяли исследование передней активной риноманометрии (ПАРМ). Исследование проводилось с помощью риноманометрического комплекса Rhino-Sys фирмы Otopront (Германия). Исследование проводилось в положении пациента сидя, максимально возможно исключалась физическая и психоэмоциональная нагрузка перед исследованием минимум за 30 минут, а так же использование сосудосуживающих капель за 3 часа процедуры. Полученные результаты отображались в виде параболы, отражающей экспираторную и инспираторную фазу дыхательного цикла. В данном методе происходит измерение сопротивления воздушному потоку структур полости носа.

Соппротивление воздушного потока в носовой полости рассчитывается автоматически: 75, 150, 300 Па. Оно образуется как за счет анатомии полости носа и околоносовых пазух, так и за счет физиологического состояния.

Затруднение носового дыхания при ПАРМ соответствует показателю суммарного объемного потока менее 700 см³/с. Е.В. Носулей и Е.М. Черных в 2009г предложили степени тяжести назальной обструкции по показателям ПАРМ (Таблица 2).

Таблица 2- Степени назальной обструкции

Степени обструкции	назальной	СОП (см ³ /с)	СС Па/см ³ /с
Легкая степень		699-500	0,29-0,39
Средняя степень		499-300	0,4-0,49
Тяжелая степень		До 299	0,5и более

Компьютерная томография

Всем пациентам первой и второй групп выполнялась мультиспиральная компьютерная томография носа и околоносовых пазух. Использовался компьютерный томограф Toshiba GE REVOLUTION CT (Япония) 512-срезовый.

Лабораторные методы исследования

С целью анализа газово-электролитного состава венозной крови осуществлялся забор крови из лучевой вены после предварительного согласия пациента. Пациентам первой группы (консервативного лечения назальной обструкции) забор крови осуществлялся до начала курса терапии, на 5-е, 14-е и 30 сутки наблюдения. Забор венозной крови у пациентов, поступающих на плановое хирургическое лечение, осуществлялся непосредственно в день поступления в стационар, на 5-е, 14-е сутки после хирургического лечения, а также через 1, 3 и 6 месяцев наблюдения исследуемых.

Забор крови осуществлялся с использованием специальных шприцов сэмплер «Пико» 50 фирмы «Radiometer» (Германия) с содержанием сухого гепарина, сбалансированного по электролитам, который снижает риск образования сгустков и сводит к минимуму погрешность измерений. Далее сэмплер доставлялся в эксперсс-лабораторию не дольше 5 минут после забора. Оценивали параметры: кислотность pH, парциальное напряжение углекислого газа pCO₂, парциальное напряжение кислорода pO₂, лактат крови и электролиты.

Результаты получали с использованием анализатора газов крови Radiometer ABL800 FLEX (Германия). Обязательно указывался показатель крови – венозная кровь. Основные показатели кислотно-основного состояния венозной крови, которые использовались, для трактовки полученных результатов, представлены в таблице 3.

Таблица 3- Основные показатели КОС для венозной крови

Ацидоз < (pH = 7,26 – 7,36) > Алкалоз Алкалоз < (pCO₂ = 46– 58) > Ацидоз Ацидоз < (pO₂ = 30-50) > Алкалоз Алкалоз < (лактат = 0,5-1,6) > Ацидоз
cK⁺=3,4-4,5ммоль/л cNA⁺=135-146 ммоль/л cCa²⁺=1,15-1,28 ммоль/л cCl⁻=98-106ммоль/л

Характеристика пациентов контрольной группы

С целью получения собственных данных, подтверждающие референтные значения исследуемых параметров, были обследованы здоровые добровольцы в составе 16 человек в возрасте от 20 до 40 лет (6 мужчин и 10 женщин).

Критерием для включения в контрольную группу являлось:

- подписанное информированное согласие на участие в исследовании;
- возраст обращаемых за медицинской помощью от 20 до 40 лет;
- отсутствие жалоб на затрудненное носовое дыхания;
- отсутствие заболеваний ЛОР-органов;
- умеренный уровень физической активности;
- отсутствие соматической патологии.

При осмотре у данной группы исследуемых как при риноскопии так и при эндоскопии не было выявлено деформаций перегородки носа и других структур полости носа и носоглотки.

Исследование вентиляционной функции полости носа подтверждает отсутствие назальной обструкции, так как средние показатели суммарного объемного потока и суммарного сопротивления находятся в референтных значениях и представлены в таблице 4.

Таблица 4- Средние показатели передней активной риноманометрии у пациентов контрольной группы (n=16).

	СОП, см ³ /с	СС, Па/ см ³ /с
Контрольная группа	699,75±2,1	0,30±0,005

При оценки, средних показателей газово-электролитного баланса венозной крови, пациентов контрольной группы, отмечается уровень показателей референтных значений, они представлены в таблице 5.

Таблица 5- Средние показатели газово-электролитного состояния венозной крови у пациентов контрольной группы (n=16).

Параметры КОС	Контрольная группа	Норма согласно аппарата ABL 800 FLEX
1	2	3
pH	7,31±0,009	7,26-7,36
pO ₂ мм рт. ст.	36,5±2,3	30-50
pCO ₂ мм рт. ст.	50,025±0,86	46-58
Лактат моль/л	1,4±0,089	0,5-1,6
cK ⁺ ммоль/л	3,78±0,056	3,4-4,5
cNA ⁺ ммоль/л	142,75±0,648	135-146
cCa ²⁺ ммоль/л	1,25±0,007	1,15-1,28
cCl ⁻ ммоль/л	102,5±0,516	98-106

Таким образом, полученные данные в ходе сравнения исследуемых групп подтверждают прямую взаимосвязь наличие назальной обструкции и изменение параметров газово-электролитного баланса венозной крови.

Характеристика пациентов с назальной обструкцией леченных консервативным путем

Первая группа сформирована из 40 человек (9 женщин и 31 мужчина), которые были разделены на подгруппы: IA- 20 человек (16 мужчин и 4 женщины) и IB -20 человек (15 мужчин и 5 женщин).

Пациенты подгруппы IA получала курс назальных деконгестантов. В данном исследовании был назначен курс местных деконгестантов исходя из того, что пациенты достаточно часто самостоятельно и бесконтрольно использовали данные средства для облегчения назальной обструкции. При осмотре у всех пациентов данной подгруппы диагностирован медикаментозный ринит с явлениями феноменов «привыкания», что подразумевало частое применения данных препаратов с постепенным увеличением дозировки для получения желаемого субъективного эффекта, и феномена «отмены», для которого характерно усиление явлений назальной обструкции после прекращения приема местных деконгестантов.

Препаратом выбора являлся ксилометазолин, который относится к группе местных сосудосуживающих средств с альфа-адреномиметической активностью, вызывает сужение кровеносных сосудов слизистой оболочки носа.

Перед применением курса ксилометазолина исследуемым пациентам выполнялась оценка вентиляционной функции полости носа и газово-электролитный баланс венозной крови. Оценка вентиляционной функции носовой полости оценивалась до начала курса терапии и по его окончанию. Данные показатели газово-электролитного баланса оценивались в периоды: до курса, на 5й день курса и через 14 дней от начала курса консервативной терапии. Курс применения ксилометазолина составил 7 дней с

концентрацией раствора 0,1%. Применялся препарат в форме спрея, по одному впрыскиванию в каждый носовой ход не более трех раз в день. С четвертых суток приема пациентом рекомендовался постепенное снижение дозировки в виде перехода на двухкратное применение в день.

Подгруппа IB получала курс интраназальных глюкокортикостероидных (ИнГКС) препаратов. Препаратом выбора явился мометазон фуруат.

ИнГКС за счет выраженного противовоспалительного эффекта уменьшают ринорею, восстанавливают носовое дыхание, снижают назальную гиперреактивность. Одним из показаний к применению данного препарата является вазомоторный ринит, который в 100% случаев был диагностирован у пациентов данной подгруппы.

Способом доставки действующего вещества являлся препарат в форме спрея. Исследуемые пациенты применяли назальный спрей мометазон фуруат с концентрацией 50 мкг/1 доза, по 1 впрыскиванию 2 раза в день в каждый носовой ход в течении 14 дней. Исследование вентиляционной функции носа также выполнялось до начала использования курса и на 30 день. Анализ газово-электролитного баланса венозной крови выполнялся до курса ИнГКС на 5, 14, 30 день курса.

Характеристика пациентов с искривлением носовой перегородки леченные хирургическим путем

Вторая группа исследуемых пациентов с назальной обструкцией леченных хирургическим путем составляла 40 человек (30 мужчин и 10 женщин). Данная группа разделялась на подгруппы ПА- 20 человек (16 мужчин и 4 женщины) – с традиционным послеоперационным ведением пациентов. И группу ИБ -20 человек (14 мужчин и 6 женщин) получавшие лечение согласно разработанного алгоритма.

У всех пациентов второй группы в ходе обследования было выявлено наличие искривление перегородки носа в сочетании с вазомоторным либо гипертрофическим ринитом.

Всем 40 пациентам проводилось плановое оперативное лечение в условиях оториноларингологического отделения. Все пациенты поступали в стационар за сутки до хирургического лечения. Тем самым стабилизировалось психо-эмоциональное состояние пациентов, а также выполнялся осмотр врача-анестезиолога. Оперативное лечение выполнялось в условиях общей комбинированной анестезией. С целью профилактики послеоперационной инфекции всем пациентам за 30 минут до операции вводился антибактериальный препарат - препаратом выбора являлся цефалоспорин третьего поколения - цефтриаксон по 1,0 грамму внутримышечно в растворе с растворителем.

Хирургическое лечение выполнялось в два этапа. Первый этап включал септум-операцию. Второй этап - хирургическое вмешательство на нижних носовых раковинах: латеропозиции и подслизистой вазотомии

нижних носовых раковин. Во время проведения операции было максимально щадящее отношение к слизистой оболочке.

Завершающим этапом оценивалась кровопотеря и наличие стойкого гемостаза послеоперационных ран. Кровопотеря во время всех выполненных оперативных лечениях была не значительной. Стойкий гемостаз достигался путем использования электрокоагуляции и раствора 3% перекиси водорода. Только после убеждения стойкого гемостаза, операция заканчивалась тампонадой полости носа.

Подгруппе ПА выполнялась передняя эластическая тампонада марлевым тампоном пропитанным вазелиновым маслом изолированным от соприкосновения со слизистой оболочкой полихлорвиниловой пленкой. Тампоны удалялись на первые сутки после операции.

Подгруппе ПБ использовались для фиксации восстановленной перегородки носа интраназальные силиконовые пластины. Септальный сплинт представляет собой овальной формы пластину фторопласта с имеющимся полым каналом для дыхания пациента. Сплинты вводились в полость носа в сжатом состоянии, после чего самостоятельно расправлялись вдоль перегородки носа. При этом дыхательный канал сплинта направлен к нижней носовой раковине, поэтому сплинты разделялись на правую и левую сторону по своей конфигурации. Затем они фиксировались в каудальном отделе двумя П – образными швами через имеющимися в сплинтах отверстиями. Интраканально выполнялась обработка вазелиновым маслом с целью избегания налипания корок и блокировки прохождения воздушного потока. Удаление интраназальных сплинтов происходило на вторые сутки от оперативного лечения. В послеоперационном периоде пациенты самостоятельно закапывали в канал вазелиновое масло. Данная процедура позволяла дышать носом пациентам сразу после экстубации.

Пациенты ПБ группы после проведенного оперативного лечения находились под медицинским наблюдением в палате пробуждения, где получали ингаляции 80% увлажненным кислородом в течении 4 часов. С целью коррекции газовой-электролитного состава венозной крови исследуемые данной подгруппы также получали дополнительно инфузии аскорбиновой кислоты, которая является водорастворимым антиоксидантом, выполняет функцию переносчика водорода в процессе тканевого дыхания, способствует оптимальному ходу тканевого обмена, а также выполняет ведущую роль в окислительно-восстановительных процессах, особенно в системе метгемоглобин – гемоглобин. В исследовании использовался раствор аскорбиновой кислоты – ампулы по 50 мг в 1 мл. Проводилась внутривенная инфузия раствора аскорбиновой кислоты с физиологическим раствором. Доза аскорбиновой кислоты составляла 200 мг однократно. Инфузии всегда выполнялись в утреннее время в промежутке 09-10 часов в течение первых трех дней после операционного лечения. Забор венозной крови с целью определения исследования на газовой-электролитных показателей проводился до начала инфузии.

В послеоперационном периоде всем прооперированным пациентам выполнялась ежедневная инструментальная санация полости носа, которая включает в себя этапы аспирации раневого отделяемого и инструментальное удаление корок и сгустков, увлажнение слизистой оболочки физиологическим раствором.

С целью анальгезии в послеоперационном периоде использовался кеторолак траметонин в дозировке 30 мг 2-3 раза в сутки, в зависимости от выраженности болевого синдрома. Препарат относится к группе нестероидных противовоспалительных препаратов. Обладает анальгезирующим, противовоспалительным и жаропонижающим действием. Применялся в виде внутримышечных инъекций.

Все собранные результаты были сведены в общую базу данных и подвергнуты статистической обработке. Для этого использовались общепринятые методы математической статистики такие как: расчет числовых характеристик случайных величин, с помощью t-критерия Стьюдента проводилась проверка статистических гипотез, а также корреляционный анализ данных.

Проверка статистических гипотез зависимостей исхода лечения пациентов от используемого подхода к хирургическому лечению проводилась с помощью непараметрических методов статистического анализа по критерию χ^2 Пирсона.

Обработка результатов проводилась на ЭВМ с помощью компьютерных программ IBM SPSS Statistics 18 (для проведения вариационного анализа) и Microsoft Excel и надстройки «пакет анализов», которая содержит 19 статистических процедур и около 50 функций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Главной целью лечения пациента являлось улучшение носового дыхания, предотвращение осложнений, улучшение качества жизни.

В ходе настоящего исследования была поставлена задача по оценке состояния газово-электролитного состояния венозной крови у пациентов с назальной обструкцией вследствие искривления перегородки носа.

Проведение данных методов обследования обеспечило выбор комплексного подхода к лечению больных с назальной обструкцией вследствие искривления перегородки носа, а обработка полученных результатов исследования позволило провести сравнительный анализ выбранной тактики ведения пациентов. Полученные данные позволили оптимизировать лечебную тактику у пациентов с искривлением перегородки носа с позиции коррекции газово-электролитного баланса венозной крови.

Результаты исследования первой группы

При оценке вентиляционной функции полости носа с помощью передней активной риноманометрии отмечено достоверное снижение уровня суммарного объемного потока у первой и второй группы по сравнению с контрольной группой: в подгруппе IA на 65% ($315,10 \pm 8,06 \text{ см}^3/\text{с}$), в

подгруппе I Б на 42%(407,03±7,245 см³/с); в подгруппе IIА суммарный объемный поток снижен на 56% (314,16±8,25 см³/с), а в IIБ подгруппе на 52%(342,08±7,62 см³/с). Суммарное сопротивление увеличено при сравнении с контрольной группой: в подгруппе IА на 141% (0,41±0,06 Па/см³/с), в подгруппе I Б на 103% (0,30±0,08 Па/см³/с); в подгруппе IIА на 144 % (0,42±0,08 Па/см³/с), а в подгруппе IIБ на 144% (0,36±0,15 Па/см³/с).

Таблица 6- Показатели вентиляционной функции носа в динамике у пациентов подгруппы IА (n=20) и IБ (n=20)

	До лечения		На 5й день		На 14 день		На 30 день	
	СОП	СС	СОП	СС	СОП	СС	СОП	СС
IА (n=20)	315,10 ±8,06	0,41± 0,06	354,07 ±6,8	0,39± 0,04	332,2 ±7,2	0,39± 0,06	327,22 ±10,7	0,38± 0,09
IБ (n=20)	407,03 ±7,25	0,30± 0,08	415,20 ±4,7	0,30± 0,06	420,08 ±3,6	0,31± 0,11	449,8± 0,02	0,30± 0,04
Контроль ная группа	699,7± 2,1	0,30± 0,005	699,7± 2,1	0,30± 0,005	699,75 ±2,1	0,30± 0,005	699,75 ±2,1	0,30± 0,005

(СОП - суммарный объемный поток; СС - суммарное сопротивление.)

С целью оценки газово-электролитного баланса венозной крови всем пациентам осуществлялся забор крови из лучевой вены после предварительного согласия пациента. Дыхательные изменения оценивались по изменению показателя парциального давления углекислого газа, изменению показателей парциального давления кислорода, изменению кислотности крови, изменению лактата.

У пациентов первой и второй группы выявлена общая закономерность изменений при исследовании венозной крови на газово-элетролитный баланс. Отмечалось повышение парциального давления углекислого газа, снижение парциального давления кислорода, повышение показателя лактата, показатели кислотности крови были несколько снижены либо находились в нижних границах нормы.

Таблица 7- Показатели кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов подгруппы IA и IB

Параметры КОС	До лечения		5 день		14 день		30 день	
	IA	IB	IA	IB	IA	IB	IA	IB
pH	7,289±0,03	7,274±0,06	7,270±0,03	7,265±0,02	7,288±0,05	7,269±0,04	7,290±0,02	7,3±0,03
раО ₂	24,19±1,12	25,20±1,25	23,10±0,08	23,44±1,11	23,86±1,10	25,36±1,18	24,11±1,08	26,10±1,3
раСО ₂	55,72±1,6	58,46±1,9	57,32±1,2	57,03±1,8	56,41±0,09	56,89±1,4	54,62±1,3	56,84±1,3
Лактат	2,49±0,18	2,56±0,32	2,30±0,24	2,38±0,20	2,32±0,10	2,10±0,15	2,30±0,14	1,9±0,18

(pH-концентрация ионов водорода; рО₂-парциальное давление кислорода мм рт. ст.; рСО₂-парциальное давление углекислого газа мм рт. ст.)

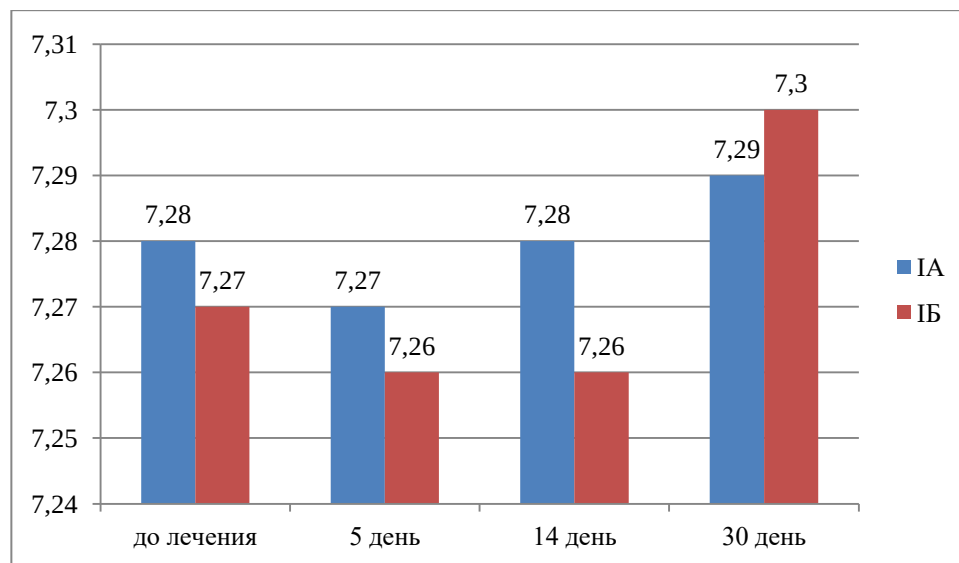


Рисунок 1- Сравнительные показатели pH венозной крови пациентов подгруппы IA и IB.

Анализируя рисунок 1 можно отметить, что pH венозной крови у пациентов в обеих подгруппах первой группы не изменяется на всем периоде наблюдения.

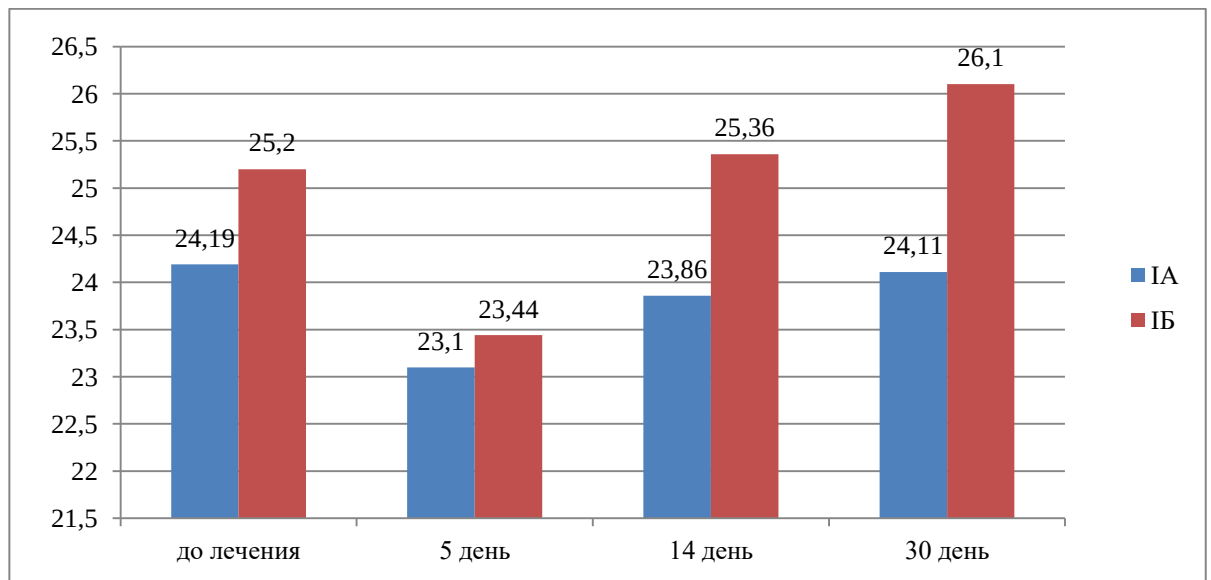


Рисунок 2- Сравнительные показатели pO_2 (мм рт. ст.) венозной крови у пациентов подгруппы IA и IB.

Анализируя рисунок 2 можно отметить, что pO_2 венозной крови в обеих подгруппах первой группы не изменяется на всем периоде наблюдения.

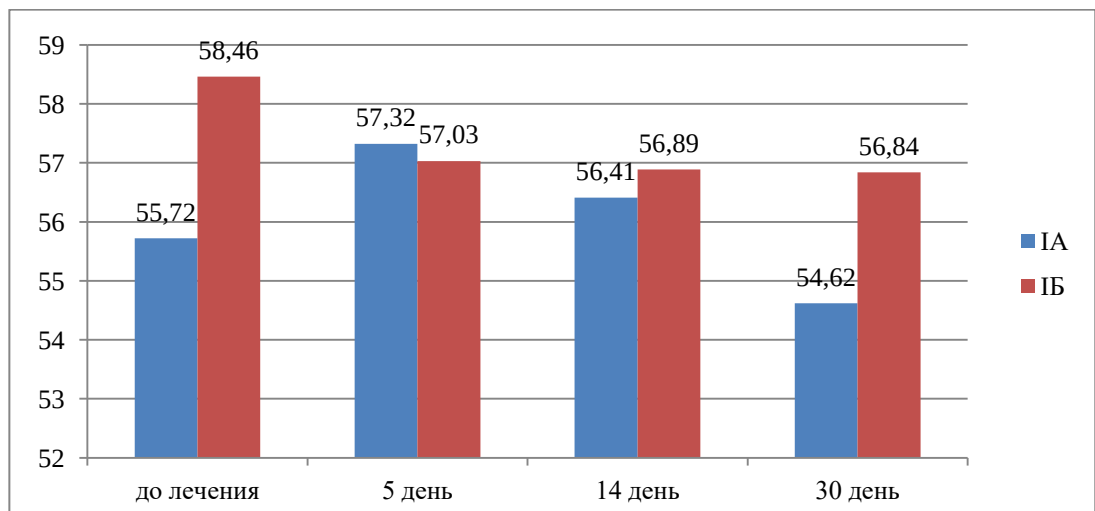


Рисунок 3- Сравнительные показатели pCO_2 (мм рт. ст.) венозной крови у пациентов подгруппы IA и IB.

Анализируя рисунок 3 можно отметить, что pCO_2 венозной крови у пациентов в обеих подгруппах первой группы не изменяется на всем периоде наблюдения.

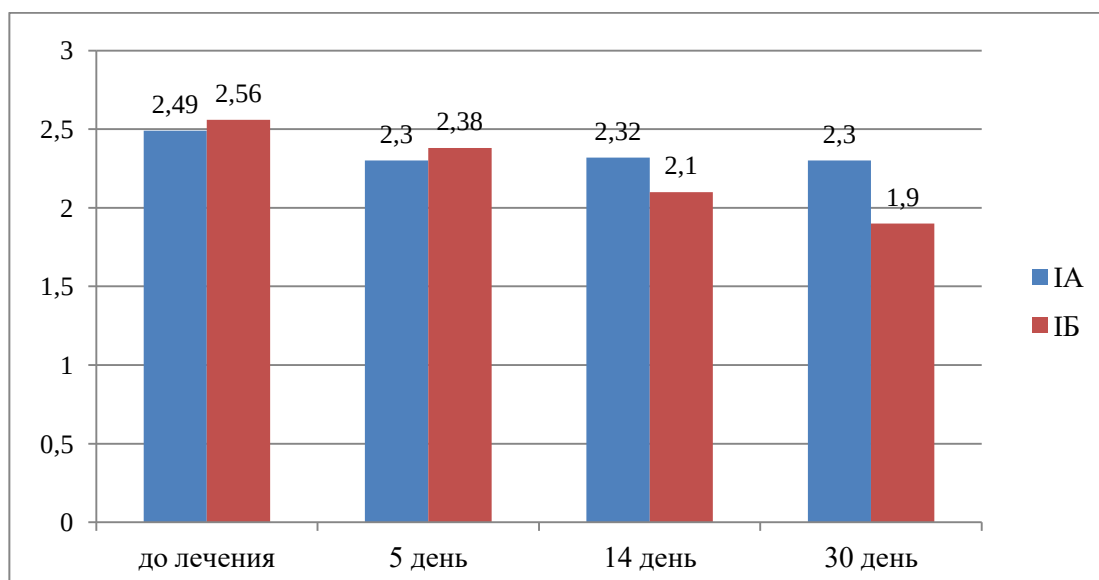


Рисунок 4- Сравнительные показатели лактата (ммоль/л) венозной крови подгруппы IA и IB.

Анализируя рисунок 4 можно отметить, что лактат венозной крови у пациентов в IA подгруппе остается без изменений на весь период наблюдения, а в подгруппе IB отмечалась тенденция к его уменьшению.

Как видно из данных, представленных на рисунках 1-4, показатели кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов подгруппы IB, получавшие лечение в виде курса интраназальных глюкокортикостероидов, практически не изменилось после проведенного лечения. Но стоит все же заметить некоторую тенденцию к улучшению показателей. Это объясняется лечебным воздействием на вазомоторно-измененные нижние носовые раковины, которое не привело к восстановлению полноценного носового дыхания.

После проведенного консервативного лечения можно отметить, что параметры кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов исследуемых подгрупп IA и IB на всем протяжении терапии преимущественно не менялось.

Результаты исследования второй группы

При оценке вентиляционной функции носа у прооперированных больных по данным передней активной риноманометрии можно отметить, что восстановление носового дыхания к показателям контрольной группы наблюдалось через месяц от оперативного лечения. Можно так же подчеркнуть факт того, что показатели сохранялись в пределах референтных значений через 3 и 6 месяцев. Показатель суммарного объемного потока в группе IB через месяц от операции составляла $654,40 \pm 6,18$ см³/с, а суммарное сопротивление $0,22 \pm 0,03$ Па/ см³ /с, что выше изначальных показателей вдвое, а суммарное сопротивление ниже в полтора раза. Данные показатели сохранялись в пределах представленных значений через 3 и 6 месяцев. Полученные результаты приведены в таблице 8.

Таблица 8- Показатели вентиляционной функции носа в динамике у пациентов подгрупп IIА (n=20) и IIБ (n=20)

	До лечения		Через 1 месяц		Через 3 мес.		Через 6 мес.	
	СОП	СС	СОП	СС	СОП	СС	СОП	СС
II А (n=20)	314,16 ±8,25	0,42±0 ,08	648,30 ±3,72	0,20±0 ,02	682,12 ±2,74	0,22±0 ,02	702,63 ±3,10	0,20±0 ,01
II Б (n=20)	342,08 ±7,62	0,36±0 ,15	654,40 ±6,18	0,22±0 ,03	673,33 ±2,01	0,20±0 ,03	698,06 ±2,73	0,21±0 ,01
Контрольная группа	699,75 ±2,1	0,30±0 ,005	699,75 ±2,1	0,30±0 ,005	699,75 ±2,1	0,30±0 ,005	699,75 ±2,1	0,30±0 ,005

Перед оперативным лечением проводился анализ показателей газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов подгрупп IIА и IIБ. Результат этих данных представлены в таблице 7.

Таблица 9- Средние показатели газово-электролитного баланса венозной крови у пациентов подгрупп IIА (n=20) и IIБ (n=20) до оперативного лечения

Параметры КОС	Подгруппа II А	Подгруппа II Б	Норма согласно аппарата ABL 800 FLEX
1	2	3	4
pH	7,28±1,2	7,31±0,02	7,26-7,36
pO ₂ мм рт. ст.	26,54±2,82	24,57±1,29	30-50
pCO ₂ мм рт. ст.	60,12±1,3	62,58±1,01	46-58.
Лактат ммоль/л	2,6±0,8	3,25±0,2	0,5-1,6
cK ⁺ ммоль/л	3,9±0,95	3,8±0,72	3,4-4,5
cNA ⁺ ммоль/л	141,5±0,57	143,2±0,40	135-146
cCa ²⁺ ммоль/л	1,20±0,01	1,22±0,02	1,15-1,28
cCl ⁻ ммоль/л	103,35±0,76	104±0,52	98-106

(рН- концентрация ионов водорода; рО₂-парциальное давление кислорода; рСО₂-парциальное давление углекислого газа)

Анализ параметров газово-электролитного баланса венозной крови пациентов второй группы до оперативного лечения показал схожие средние показатели крови. Это говорит о том, что организм находился в приспособительно-компенсаторном состоянии, при котором нет необходимости медикаментозной коррекции этих изменений, так как данный процесс не проявляется изменениями на организменном уровне, а носит субъективный характер, который, однако, снижает качество жизни.

Для пациентов ПА и ПБ подгруппы общей чертой в анализе венозной крови является повышенные значения парциального давления углекислого газа и лактата, а также снижение парциального давления кислорода. Следует отметить, что концентрация ионов водорода колеблется в несколько сниженных значениях от контрольных параметров, либо по нижней границе, а показатели электролитов остаются в пределах референтных значений вне зависимости от тактики лечения.

Полученные сравнительные данные свидетельствуют о сдвиге газово-электролитного баланса в сторону респираторного ацидоза. Стоит обратить внимание, что данные показатели электролитов исследуемых групп не выходят за пределы нормы, что в свою очередь предполагает о наличии хронического компенсированного процесса и в последующем анализ электролитов не целесообразен.

После проведенного хирургического лечения пациенты подгруппы ПА получали стандартное послеоперационное лечение, а пациенты подгруппы ПБ разработанный усовершенствованный алгоритм. Динамика исследования газово-электролитного баланса венозной крови после проведенного лечения отображены в таблице 10.

У исследуемых пациентов подгруппы ПА как и у подгруппы ПБ до оперативного лечения по показателям анализа КОС был выявлено наличие респираторного ацидоза (повышение рСО₂- 60,12±1,36 мм рт. ст. и лактата 2,6±0,27 ммоль/л, а также понижение рО₂-26,89±1,14 мм рт. ст.).

Динамика средних показателей кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов подгруппы ПА представлено на рисунке 5.

Анализируя данные, представленные на рисунке 5, можно отметить тенденцию к повышению парциального давления кислорода, снижению парциального давления углекислого газа и лактата после первого месяца от оперативного лечения.

Следует заметить, что восстановление показателей кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов подгруппы ПА до референтных значений отмечались к третьему месяцу после проведенного хирургического лечения. Также можно отметить, что показатели к первому месяцу после оперативного лечения незначительно превышали нормальные показатели кислотно-основного состояния венозной крови.

Таблица 10- Динамика средних показателей анализа КОС венозной крови подгруппы ПА.

Параметры КОС	До лечения	5 день	14 день	1 мес.	3мес.	6 мес.
	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА	ПА
pH	7,28±0,04	7,28±0,02	7,29±0,04	7,27±0,05	7,31±0,02	7,30±0,06
pO ₂	26,54±1,24	26,89±1,14	27,12±1,18	29,45±1,20	34,18±1,42	35,22±1,25
pCO ₂	60,12±1,36	61,35±1,12	60,89±1,42	59,41±1,64	57,32±1,86	53,18±1,20
Лактат	2,6±0,27	2,9±0,24	2,4±0,15	1,8±0,19	1,6±0,23	1,2±0,18

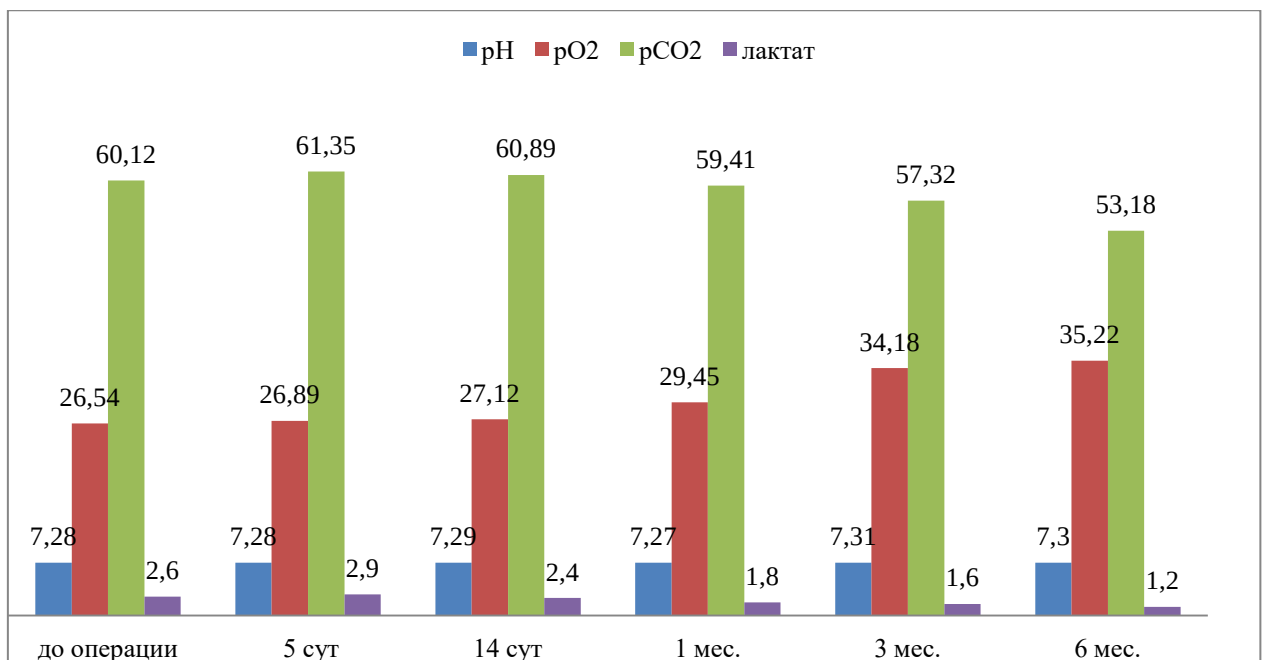


Рисунок 5- Динамика средних показателей анализа газовой электролитного состояния венозной крови у пациентов подгруппы ПБ.

Как указывалось выше, пациенты ПБ группы получали модифицированное комплексное хирургическое лечение с послеоперационным ведением пациентов, направленное на скорейшее устранение назальной обструкции и восстановление кислотно-основного состояния. Помимо использования трансназальных силиконовых шин, которые не только благоприятно влияли на психо-эмоциональное состояние

человека при пробуждении после эндотрахеального наркоза, но и позволяли с первых дней послеоперационного периода дышать носом. С учетом добавленной инфузии аскорбиновой кислоты, процесс насыщения организма кислородом максимально ускоряется, что позволил сократить период восстановления.

Динамика средних показателей газово-электролитного состояния венозной крови у пациентов подгруппы II Б представлены в таблице 11.

Таблица 11- Динамика средних показателей газово-электролитного состояния венозной крови у пациентов подгруппы IIБ.

Параметры КОС	До лечения	5 день	14 день	1 мес.	3мес.	6 мес.
	IIБ	IIБ	IIБ	IIБ	IIБ	IIБ
pH	7,31±0,02	7,29±0,05	7,30±0,04	7,29±0,02	7,32±0,03	7,31±0,04
pO ₂	24,57±1,29	25,39±1,14	29,62±1,12	32,81±1,09	37,42±1,22	42,21±1,08
pCO ₂	62,58±1,01	59,67±1,03	57,82±0,98	56,47±1,02	54,42±0,79	54,21±1,05
Лактат	3,25±0,2	2,57±0,16	1,8±0,24	1,6±0,12	1,4±0,21	1,4±0,19

У исследуемых пациентов подгруппы IIБ до оперативного лечения по показателям анализа газово-электролитного состояния был выявлено наличие респираторного ацидоза (повышение pCO₂- 62,58±1,01 мм рт. ст. и лактата 3,25±0,2 ммоль/л, а также понижение pO₂-24,57±1,29 мм рт. ст.). У 4 пациентов был выявлен респираторный ацидоз компенсированный дыхательным алкалозом (pH в норме, pCO₂-незначительно повышен 55,8 мм рт. ст., лактат в верхней границы нормы-1,7 ммоль/л, но снижен pO₂-15,2 мм рт. ст.).

Согласно данных, представленных в таблице 11, можно отметить, что показатели газово-электролитного состояния венозной крови сохраняются в значениях респираторного ацидоза и на пятые сутки от проведенного оперативного лечения и терапии.

На четырнадцатые сутки после операции было отмечено изменение показателей в сторону референтных значений. Данные изменения показателей газово-электролитного состояния венозной крови стабилизировались к 14 дню и сохранялись при динамическом исследовании через один, три, шесть месяцев.

Динамика средних показателей газово-электролитного состояния венозной крови у пациентов подгруппы IIБ представлен на рисунке 6.

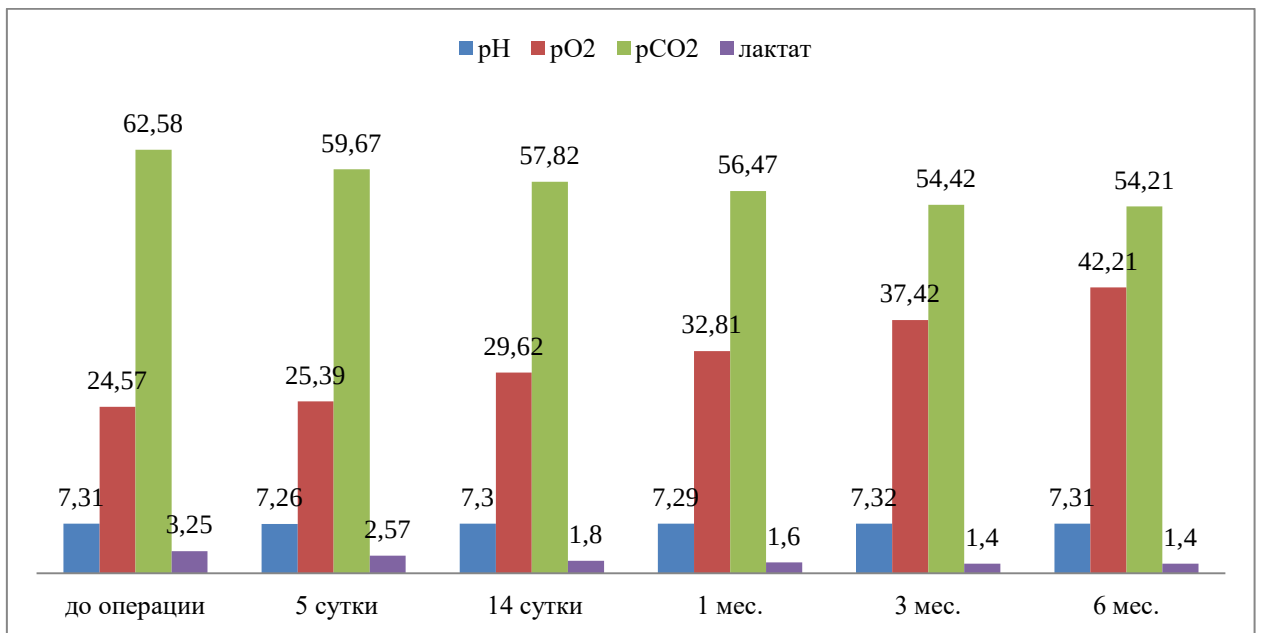


Рисунок 6- Динамика средних показателей газовой-электролитного состояния венозной крови подгруппы II Б

Анализируя представленные на рисунке 6 данные можно отметить закономерность роста парциального давления кислорода у пациентов, получавших модифицированное комплексное хирургическое лечение с целью коррекцию газовой-электролитного баланса. Отмечается наглядное снижение парциального давления углекислого газа и показателя лактата.

Сравнительная характеристика полученных результатов исследования пациентов II группы

При анализе полученных данных второй группы можно наблюдать динамику изменений основных показателей кислотно-основного состояния венозной крови у пациентов II А (традиционное хирургическое лечение назальной обструкции вследствие искривления перегородки носа) и пациентов II Б подгрупп (комплексное хирургическое лечение с послеоперационным ведением, направленное на скорейшее устранение назальной обструкции и восстановление газовой-электролитного состояния), представленные на рисунках 7-10.

Согласно данных, представленных на рисунке 7, можно сделать вывод о том, что показатель pH венозной крови в пациентов с назальной обструкцией в виде искривления перегородки носа находится в пределах нормы (норма pH-7,26-7,36) до начала лечения и сохраняется стабильным вне зависимости от выбранной тактики ведения пациентов.

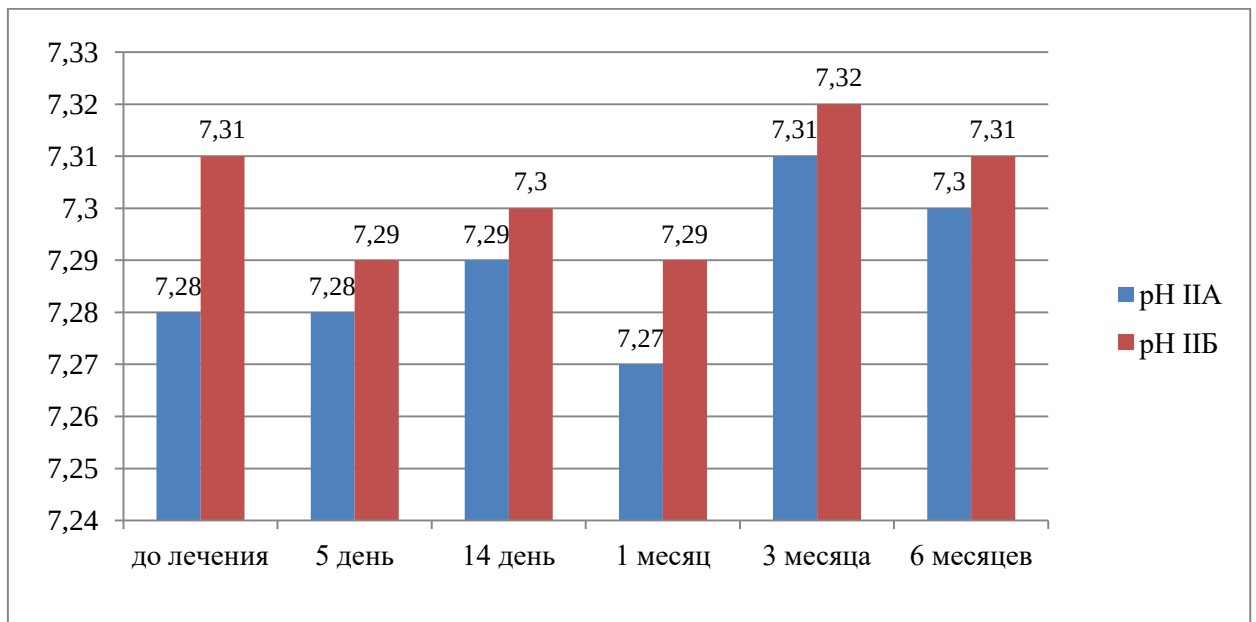


Рисунок 7- Сравнительная динамика изменений средних показателей pH венозной крови подгруппы II А и II Б

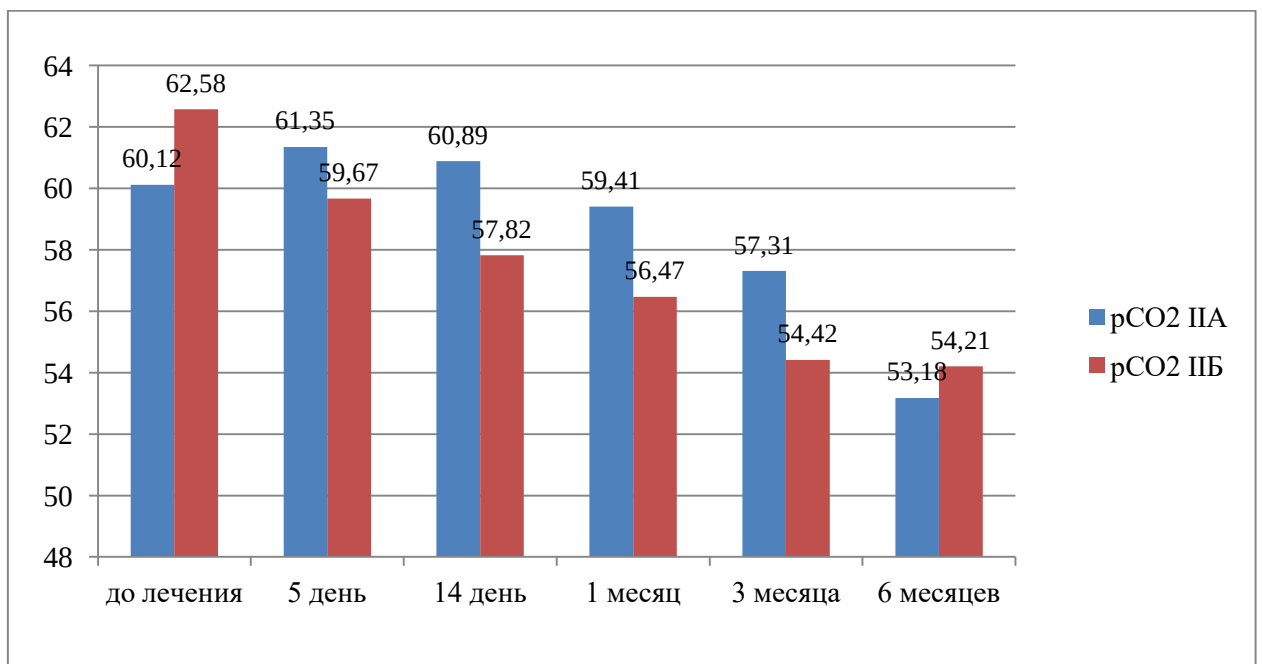


Рисунок 8- Сравнительная динамика изменений средних показателей рСО₂ мм рт. ст. венозной крови подгруппы II А и II Б

Анализируя рисунок 8, можно выявить закономерность снижения концентрации парциального давления углекислого газа (норма рСО₂ 46-58 мм рт. ст.) после проведенного оперативного лечения. Так же стоит заметить, что данные показатели у подгруппы II Б приходили в параметры нормы быстрее чем у подгруппы II А, а именно с 5 суток после операции.

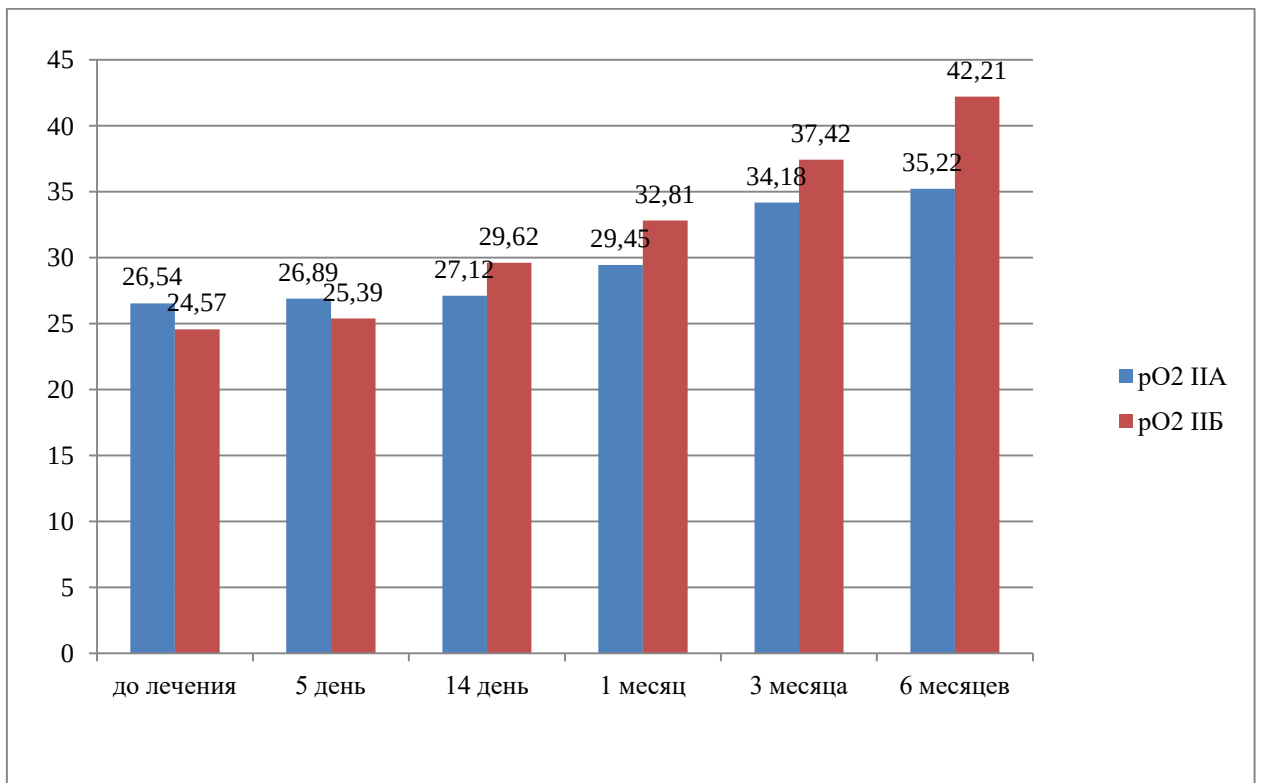


Рисунок 9 - Сравнительная динамика изменений средних показателей pO_2 мм рт. ст. венозной крови подгруппы II А и II Б.

Анализируя рисунок 9, можно отметить закономерность повышения концентрации парциального давления кислорода (норма pO_2 30-50 мм рт. ст.) после проведенного оперативного лечения. Так же стоит заметить, что данные показатели у пациентов подгруппы II Б приходили в параметры нормы через 1 месяц после операции, а у пациентов подгруппы II А нормализация данного показателя отмечалась с третьего месяца после операции.

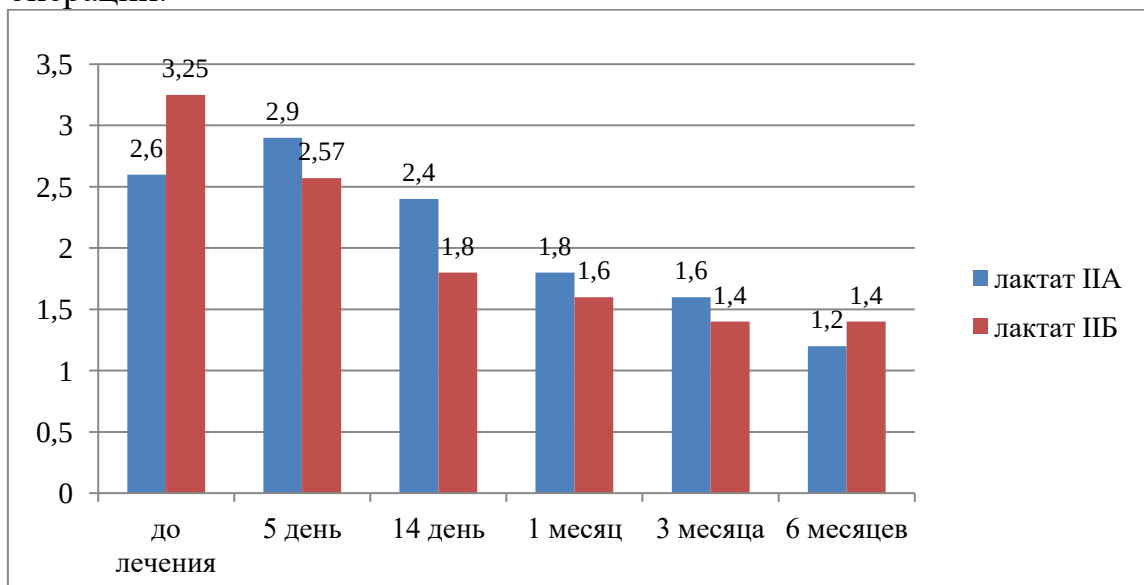


Рисунок 10- Сравнительная динамика изменений средних показателей лактата ммоль/л венозной крови у пациентов подгруппы II А и II Б.

Анализируя рисунок 10, выявлена закономерность понижения концентрации лактата (норма лактат- 0,5-1,6 ммоль/л) после проведенного оперативного лечения у пациентов обеих подгрупп. Так же стоит заметить, что данные показатели у подгруппы IIБ приходили в параметры нормы быстрее на месяца, чем у подгруппы IIА.

Таким образом, при сравнении подгрупп IIА и IIБ по показателям кислотно-основного состояния венозной крови, восстановление у подгруппы IIБ происходит уже к четырнадцатому-тридцатому дню от проведенного хирургического лечения по сравнению с традиционным лечением.

Анализ субъективной оценки проведенного лечения

При анализе субъективной оценки проведенного лечения было отмечено, что разработанный алгоритм хирургического лечения и послеоперационного ведения пациентов с назальной обструкцией вследствие искривления перегородки носа более эффективен, чем традиционное лечение.

Как было отмечено ранее, для оценки удовлетворенности пациента были использованы опросники оценки удовлетворенности пациента (по M.Gray) и общепризнанный опросник SF-36.

Пациентам I группы предлагалось пройти анкетирование после 1 месяца от момента начала консервативного лечения. Результаты вариантов ответов опросника оценки удовлетворенности пациентов I группы представлены в таблице 12.

Таблица 12- Распределение вариантов ответов по опроснику оценки удовлетворенности пациента (по M.Gray) у пациентов I группы.

Варианты ответов	Количество больных			
	I А подгруппа		I Б подгруппа	
	Абс.	Отн. (%)	Абс.	Отн. (%)
Вариант А	20	100	16	80
Вариант В	0	0	4	20
Вариант С	0	0	0	0
Вариант D	0	0	0	0

Вариант D представляет собой идеальный результат: лечение было эффективным, и пациент удовлетворен. Наихудший вариант- А; варианты В и С считают ложно положительным, т.е. степень удовлетворенности не связана с реальным наличием эффекта.

Как видно из таблицы 12, наилучший вариант ответов не встречается в первой группе исследуемых пациентов пролеченных консервативным путем. Объясняется это тем, что клинические проявления назальной обструкции наблюдались как на фоне приема назальных деконгестантов, так и на фоне приема топических глюкокортикостероидов в большей или меньшей степени.

Пациентам II группы предлагалось пройти анкетирование через 1 месяца после проведенного хирургического лечения.

Таблица 13- Распределение вариантов ответов по опроснику оценки удовлетворенности пациента (по M.Gray) у пациентов II группы.

Варианты ответов	Количество больных			
	II А подгруппа		II Б подгруппа	
	Абс.	Отн. (%)	Абс.	Отн. (%)
Вариант А	0	0	0	0
Вариант В	0	0	0	0
Вариант С	6	30	0	0
Вариант D	14	70	20	100

Как видно из таблицы 13, наилучший вариант ответов встречается в группе IIБ исследуемых пациентов, пролеченных с использованием усовершенствованного комплексного метода переоперационного ведения в 100% случаев.

Распределение вариантов ответов опросника SF-36 пациентов I группы представлены в таблице 14.

Таблица 14- Распределение вариантов ответов опросника SF-36 I группы.

Шкала	IA подгруппа, усредненный показатель, бал	IB подгруппа, усредненный показатель, бал
Физическое функционирование	68	72
Рольное функционирование	66	70
Интенсивность боли	98	96
Общее состояние здоровья	68	65
Жизненная активность	66	68
Социальное функционирование	72	80
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	80	93
Психическое здоровье	84	85

Представленные в таблице 14 данные свидетельствуют, что у пациентов первой группы имелось некоторое снижение физического компонента здоровья.

В ходе исследования было изучено качество жизни 40 пациентов, получавших консервативное лечение. В результате заполнения опросник SF-36 пациентами, которым было проведено консервативное лечение, производилась оценка физического и психического компонента здоровья, которое было выше значений средней международной нормы (50 ± 10).

Распределение вариантов ответов опросника SF-36 пациентов II группы представлены в таблице 15.

Таблица 15- Распределение вариантов ответов опросника SF-36 II группы.

Шкала	IIА подгруппа, усредненный показатель, бал	IIБ подгруппа, усредненный показатель, бал
Физическое функционирование	94	100
Рольное функционирование	91	99
Интенсивность боли	86	98
Общее состояние здоровья	84	99
Жизненная активность	80	96
Социальное функционирование	83	98
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	88	97
Психическое здоровье	90	98

Представленные в таблице данные свидетельствуют, что более положительные результаты встречаются при опросе пациентов, которым проводилось хирургическое лечение. Пациентам, которым приводилось усовершенствованное послеоперационное лечение, отмечают более высокие баллы, нежели пациенты стандартного послеоперационного лечения.

Таким образом, данные полученные в результате исследования, позволили сделать вывод о более высокой эффективности усовершенствованного метода послеоперационного ведения пациентов и

целесообразности ринопластики и коррекции внутриносовых структур с точки зрения отношения пациенту.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с нарушением носового дыхания вследствие искривления перегородки отмечаются изменения показателей венозной крови в виде лактатного ацидоза (повышение парциального давления CO_2 и лактата, снижение парциального давления O_2). Изменений со стороны электролитного баланса не выявлено, что предполагает собой наличие хронического компенсированного состояния.
2. У пациентов с назальной обструкцией сохраняются явления респираторного ацидоза вне зависимости от приема топических деконгестантов и топических глюкокортикостероидов.
3. Разработанный алгоритм лечения пациентов с искривлением перегородки носа позволяет повысить эффективность оказания медицинской помощи пациентам за счет скорейшего восстановления газово-электролитного состояния венозной крови.
4. При оценке клинической эффективности разработанного алгоритма лечения пациентов с искривлением перегородки носа отмечается уменьшение восстановительного периода, более быстрой нормализации клинико-лабораторных показателей газового состава венозной крови и положительно-эмоциональный эффект в сравнении с традиционным лечением.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Хирургическое лечение пациентов с искривлением перегородки носа показано в 100% случаев при наличии проявлений назальной обструкции.
2. Целесообразно в ходе операции по коррекции перегородки носа выполнять этапом вмешательства на нижних носовых раковинах в объеме латеропозиции и подслизистой вазотомии. Завершающим этапом операции следует считать тщательный гемостаз с установкой септальных сплинтов с каналом для дыхания.
3. С целью коррекции газово-электролитного состава венозной крови оптимально применение ингаляций 80% увлажненным кислородом в первые сутки после операции в течение четырех часов, а также аскорбиновой кислоты по 300 мг внутривенно капельно 1 раз в сутки в течение трех суток.
4. Применение назальных деконгестантов рекомендовано при наличии строгих показаний, к которым следует относить состояния

воспалительного характера с отсутствием наличия искривленной архитектоники полости носа. В остальных случаях длительное применение данной группы препаратов нецелесообразно.

СПИСОК ПЕЧАТНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Эффективность применения аллогенных трансплантационных материалов в хирургическом лечении хронических дефектов перегородки носа / М. А. Шелиховская, С. В. Ковтун, К. В. Виниченко, А. В. Кулиш // Российская оториноларингология. – 2020. – Приложение : 67-я науч.-практ. конф. «Молодые учёные – российской оториноларингологии», 30-31 янв. 2020 г. – С. 67-71.
2. Виниченко, К. В. Вторичная тканевая гипоксия слизистой оболочки полости носа у больных на искусственной вентиляции легких / К. В. Виниченко, А. В. Кулиш, М. А. Шелиховская // Российская оториноларингология. – 2020. – Приложение : 67-я науч.-практ. конф. «Молодые учёные – российской оториноларингологии», 30-31 янв. 2020 г. – С. 15-19
3. К вопросу о течении послеоперационного периода у пациентов с вазомоторным ринитом при применении топических стероидов в ходе предоперационной подготовки / В.В. Дворянчиков, В.П. Типикин, М.А. Шелиховская, В.С. Исаченко, К.В. Виниченко, Л.В. Минаева, А.В. Кулиш, Ф.А. Сыроежкин, А.В. Черныш // Российская оториноларингология. – 2020. – №1(104). – С. 90–97. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2020-1-90-97>
4. Шелиховская М.А. Аллотрансплантаты для хирургии в закрытии интраоперационных дефектов перегородки носа / М.А. Шелиховская, Ф.А. Сыроежкин, В.П. Типикин, К.В. Виниченко, А.В. Кулиш, С.В. Ковтун // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – №1–2. – С. 37–43.
5. Исаченко В. С. Устранение дисфункции клапана носа с помощью стента крыла носа ALAR nasal valve stent / Воронов А. В., Дворянчиков В. В., Алексеенко С. И., Кулиш А. В. // Российская оториноларингология. – 2022. – №21(1). – С. 105-111. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-1-105-111>
6. А.В. Кулиш, В.С.Исаченко // Коррекция газовой-электролитного баланса у больных с нарушением носового дыхания.// Материалы XX съезда оториноларингологов России, Санкт-Петербург, 27-29 октября

2021год : материалы / М-во здравоохранения Рос. Федерации [и др.]; секция II №30.

7. «Двигательная активность мерцательного эпителия полости носа у больных на ИВЛ»./ Исаченко В.С., Кулиш А.В. // Тезис в материалах Всеармейской научно-практической конференции «Современные методы диагностики и лечения больных отоларингологического профиля в лечебных учреждениях Министерства Обороны». 2021 год.

8. «Состояние мукоцилиарного клиренса слизистой оболочки полости носа у больных острыми синуситами». // Исаченко В.С., Кулиш А.В. // Тезис в материалах Всеармейской научно-практической конференции «Современные методы диагностики и лечения больных отоларингологического профиля в лечебных учреждениях Министерства Обороны» 2021год.

9. Исаченко В. С., Кулиш А. В., Виниченко К. В., Шелиховская М. А., Павлова С. С., Сыроежкин Ф. А. Влияние назальной обструкции на газово-электролитный баланс организма. Российская оториноларингология. 2023;22(2):24–31. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-2-24-31>

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ- Всемирная организация здравоохранения

ФГБУ- Федеральное государственное бюджетное учреждение

ПАРМ – передняя активная риноманометрия

АТФ - Аденозинтрифосфат

O₂ – кислород

CO₂ – углекислый газ

pO₂ – парциальное давление кислорода

p CO₂ – парциальное давление углекислого газа

КОС - кислотно-основное состояние

ИнГКС – интраназальные глюкокортикостероиды

СОП- суммарный объемный поток

СС- суммарное сопротивление