

*На правах рукописи*

**КУПЫРЕВ ИЛЬЯ ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

**ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ПЛАНИРОВАНИЯ И  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭТАПА КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПАЦИЕНТОВ СО СКЕЛЕТНОЙ ФОРМОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РЕЗЦОВОЙ ДИЗОККЛЮЗИИ**

3.1.7. Стоматология (медицинские науки)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2022

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава РФ)

**Научные руководители:**

Заслуженный врач Российской Федерации,  
доктор медицинских наук, профессор **Дробышев Алексей Юрьевич**

**Официальные оппоненты:**

**Байриков Иван Михайлович** – член - корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра челюстно - лицевой хирургии и стоматологии, заведующий кафедрой.

**Лепилин Александр Викторович** – заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, заведующий кафедрой.

**Ведущая организация:**

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского»

Защита диссертации состоится « 20 » апреля 2022 г. в 10 : 00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.016.04, созданного на базе ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России по адресу: 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4 (лекционный зал имени Н.А. Семашко)

Почтовый адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава России (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 10А) и на сайте <http://dissov.msmsu.ru>

Автореферат разослан « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат медицинских наук, доцент **Дашкова Ольга Павловна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

### Актуальность проблемы

По данным Всемирной организации здравоохранения различные аномалии и деформации зубочелюстной системы широко распространены в популяции и среди всех стоматологических заболеваний занимают одно из ведущих мест. На протяжении многих лет отечественные и зарубежные авторы считают вертикальную резцовую дизокклюзию (ВРД) одной из наиболее сложных зубочелюстно-лицевых аномалий, которая характеризуется отсутствием смыкания и вертикального перекрытия передней группы зубов верхней и нижней челюстей (Персин Л.С., 2016).

Впервые ВРД была описана в 1842 г профессором Венского университета G. Carabelli в его руководстве по стоматологии «Systematisches Handbuch der Zahnheilkunde»: она получила название «Mordex Apertus». С тех пор в научной литературе встречаются различные термины для ее обозначения, такие как «открытый прикус», «хиатодонтия», «апертognатия», «аденоидный, длинный, вертикальный, или гипердивергентный типы (паттерны) лица», «вертикальная дизокклюзия» и др. (Нанда Р., 2016).

Частота встречаемости ВРД широко варьирует в зависимости от расовых (этнических), а также возрастных характеристик пациентов. Так, например, ВРД более распространена среди афроамериканцев (6,6%), чем среди европейцев (2,9%) и латиноамериканцев (2,1%). Распространенность ВРД с возрастом, по мере роста и развития зубочелюстной системы, может уменьшаться, поскольку ВРД имеет тенденцию к саморегуляции в период смены зубных рядов (Huang G.J., Greenlee G.M., 2011).

Трудности при лечении пациентов со скелетной формой ВРД связаны с этиологической многофакторностью: скелетные, зубоальвеолярные и функциональные нарушения. (Нанда Р., 2016). К функциональным нарушениям можно отнести вредные привычки, макроглоссию, инфантильный тип глотания, нарушение носового дыхания.

Нерешённые проблемы структурной организации (морфология, топография) и функции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), особенности пространственного расположения в черепе и взаимосвязи с другими отделами краниофациального комплекса, а также специфика диагностики при патологических состояниях, являются объектами пристального внимания научных работников и врачей-клиницистов. Опубликованные литературные данные по этой проблеме неоднозначны и подтверждают отсутствие чётко сформулированных представлений об анатомии, физиологии ВНЧС в аспекте гендерных различий, возрастных изменений, заболеваний зубочелюстной системы, а также конституциональных (соматотипических) особенностей человека (Давыдов Б.Н., 2020).

Высокая вероятность рецидива ВРД, по некоторым данным до 40%, обуславливает сложность комбинированного ортодонтического хирургического лечения, которое занимает продолжительное время. Попытки установить причины рецидивов ВРД продолжаются, о чем свидетельствуют данные научной литературы (Kor H.S., et al., 2014).

Тяжесть ВРД определяется по степеням – легкая, средняя и тяжелая. Л.С. Персин (2015) оценивает степень тяжести ВРД по отношению к вертикальной плоскости: 1-я степень - отсутствие резцового перекрытия от -1 до -3 мм; 2-я степень - от -3 до -5 мм; 3-я степень - от -5 мм и более.

У взрослых пациентов с ВРД, формируются стойкие деформации костей лицевого черепа, основным способом коррекции которых, по-прежнему остается комбинированное (ортодонтическое и хирургическое) лечение. Изолированный ортодонтический подход, в таких случаях, часто имеет сомнительную стабильность полученных результатов, высокий риск рецидива аномалии, и в целом может иметь негативное влияние на эстетику лица и улыбки, о чем необходимо информировать пациентов при выборе метода лечения (Posnick J.C., 2014). Впервые хирургическое лечение было выполнено американским хирургом S.P. Hullihen в 1849 г, в объеме передней

субапикальной остеотомии нижней челюсти, у пациентки с ВРД сочетающейся с нижней прогнатией, вследствие ожоговой рубцовой контрактуры мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи (Fonseca R.J., et al., 2009).

Применение брекет-системы и ортогнатической хирургии у пациентов после 18 лет позволяет нормализовать не только эстетику лица и улыбки, но и жизненно важные функции: откусывания и пережевывания пищи, глотания, речи, дыхания (Постников М.А., 2018).

Таким образом, проблема эффективной диагностики, планирования и лечения пациентов с ВРД является актуальной для современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

### **Цель исследования**

Повышение эффективности диагностики, предоперационного планирования и хирургического этапа комбинированного лечения пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.

### **Задачи исследования**

1. Определить особенности строения лицевого отдела черепа пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
2. Определить особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
3. Обосновать особенности проведения хирургического лечения у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
4. Усовершенствовать планирование хирургического лечения и обосновать показания к проведению хирургического расширения верхней челюсти у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.

### **Новизна исследования**

1. Дана комплексная оценка строения лицевого черепа у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.

2. Описаны особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
3. Проведен сравнительный анализ параметров лицевого скелета у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии до и после хирургического этапа комбинированного лечения.
4. Проведен анализ одноэтапного и двухэтапного протоколов хирургического лечения пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
5. Определены особенности планирования ортогнатической операции у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.

### **Практическая значимость**

Для практического здравоохранения на основе проведенных исследований будет усовершенствован алгоритм диагностики пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии, а также будет повышена эффективность проведения хирургического этапа комбинированного лечения при данной патологии.

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

1. У пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии с высокой долей вероятности определяются нарушения височно-нижнечелюстного сустава, однако выявить их возможно только при соблюдении полного протокола обследования (клинический осмотр, КТ, МРТ ВНЧС).
2. Наиболее эффективным хирургическим протоколом лечения пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии является двухэтапный протокол включающий в себя этап с операцией «Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I и срединному небному шву с фиксацией и активацией небного дистракционного аппарата».
3. В качестве второго этапа хирургического лечения пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии предпочтительнее

всего выбрать операцию «Сегментарная остеотомия верхней челюсти, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение», так как данная операция позволяет добиться наилучших результатов операции и является наиболее стабильным в долгосрочной перспективе.

### **Степень достоверности, апробация результатов, личное участие автора**

Достоверность результатов работы, правомочность основных положений и выводов основаны на достаточном числе наблюдений (50 пациентов), четко сформулированных критериях отбора в исследование, продолжительностью наблюдения, глубине литературно-библиографической проработки проблемы, использовании современных методов выполнения исследований и современной статистической обработке данных с применением пакета программ SPSS.

Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены.

Апробация диссертации осуществлена на совместном заседании кафедр челюстно-лицевой и пластической хирургии; детской челюстно-лицевой хирургии; ортодонтии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России.

Материалы диссертации доложены на:

- XXIII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии», Санкт-Петербург, май 2018
- Стоматологический форум Дентал-Ревю, Аспирантская сессия 2019
- Третий открытый Всероссийский конкурс на лучший научный доклад в области стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
- 41 Итоговая научная конференция ОМУ МГМСУ им. А.И. Евдокимова

По материалам диссертации опубликовано 11 печатных работ, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ и одна статья в журнале SCOPUS.

Автором лично проведено обследование и лечение 50 пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии, непосредственное участие в хирургическом этапе лечения. Автором обосновано проведение хирургических методов лечения пациентов с данной патологией. Проведена систематизация и статистическая обработка полученных данных.

При участии и лично автором была проведена подготовка основных публикаций по теме выполненной научно-исследовательской работы.

### **Внедрение результатов работы**

Полученные результаты исследования используются в учебном процессе (лекционном курсе, на практических занятиях) на кафедре челюстно-лицевой хирургии, кафедре ортодонтии ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова" Минздрава России, в медицинской практике Клинического центра челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова" Минздрава России.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

**Объем, характер и методы проведенных исследований.** Проведено обследование и лечение 50 пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии в возрасте от 18 до 45 лет. Разделение на группы по половому признаку не проводилось. Всем пациентам было проведено комплексное обследование и комбинированное лечение, включающее в себя этапы хирургического расширения верхней челюсти (по показаниям, при недостаточных трансверсальных размерах верхней челюсти), ортодонтической подготовки, ортогнатической операции и послеоперационной ортодонтической коррекции.

В группу невключения попали пациенты с врожденными аномалиями зубочелюстной системы, носящие синдромальный характер и пациенты с посттравматическими деформациями зубочелюстной системы.



Всем пациентам была проведена совместная консультация врача челюстно-лицевого хирурга и врача стоматолога-ортодонта.

Для оценки эффективности этапа хирургического расширения верхней челюсти был проведен анализ трансверсальных размеров лицевого скелета у всех 50 пациентов, которые были разделены на две группы: группа А, в которой насчитывался 31 пациент, которым, по показаниям, был проведен первый хирургический этап – операция «Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I и срединному шву с фиксацией и активацией небного дистракционного аппарата» в сочетании с этапом ортодонтической подготовки и группа В, в которой состоит 19 пациентов, которым проводилась только ортодонтическая подготовка.

После этапа подготовки к ортогнатической операции, в зависимости от показаний (степень вертикальной дизокклюзии, недостаточность трансверсальных размеров верхней челюсти), все пациенты были повторно разделены на две группы: 25 пациентам была проведена сегментарная остеотомия верхней челюсти по Le Fort I (50 %) и 25 пациентам была проведена остеотомия верхней челюсти по Le Fort I (50%). Всем 50 пациентам на этапе ортогнатической хирургии одновременной с операцией на верхней челюсти была проведена «Межкортикальная сагиттальная сплитостеотомия нижней челюсти».

Таким образом все пациенты, в зависимости от выбранного хирургического протокола, были разделены на 4 группы (Рис. 1). I группа 14 пациентов (28%) – проводилась ортогнатическая операция в объеме «Сегментарная остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение» в сочетании с проведением предварительного этапа хирургического расширения верхней челюсти; II группа 17 пациентов (34%) – проводилась ортогнатическая операция в объеме «Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение» в сочетании с

проведением предварительного этапа хирургического расширения верхней челюсти; III группа 11 пациентов (22%) – проводилась ортогнатическая операция в объеме «Сегментарная остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение» без проведения предварительного этапа хирургического расширения верхней челюсти; IV группа 8 пациентов (16%) – проводилась ортогнатическая операция в объеме «Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение» без проведения предварительного этапа хирургического расширения верхней челюсти.



Рисунок 1. Распределение пациентов по группам.

**Клиническое обследование пациентов.** У всех пациентов, участвовавших в исследовании заболевание, является врожденным. До начала исследования никакого хирургического или ортодонтического лечения не проводилось.

У всех пациентов, как при осмотре лица, так и при осмотре в полости рта наблюдались схожие клинические проявления. Увеличение высоты лица за счет увеличения нижней трети; в состоянии покоя рот у пациентов остается полуоткрытым, губы не смыкаются; довольно часто у таких пациентов наблюдается явно выраженная десневая улыбка. При глотании отмечается напряжение круговой мышцы рта и подбородочной мышцы. При этом на

подбородке появляются точечные углубления (симптом «наперстка»). При вынужденном смыкании губ определяется чрезмерное натяжение верхней губы и сглаженность носогубных складок. (Рис. 2)

При осмотре полости рта и анализе прикуса самым главным клиническим проявлением является отсутствие перекрытия фронтальной группы зубов нижней челюсти фронтальной группой зубов верхней челюсти и наличие щели между ними. Также, очень часто, ВРД сопровождается гипертрофией десневых сосочков и гиперпластическим гингивитом. (Рис. 3)

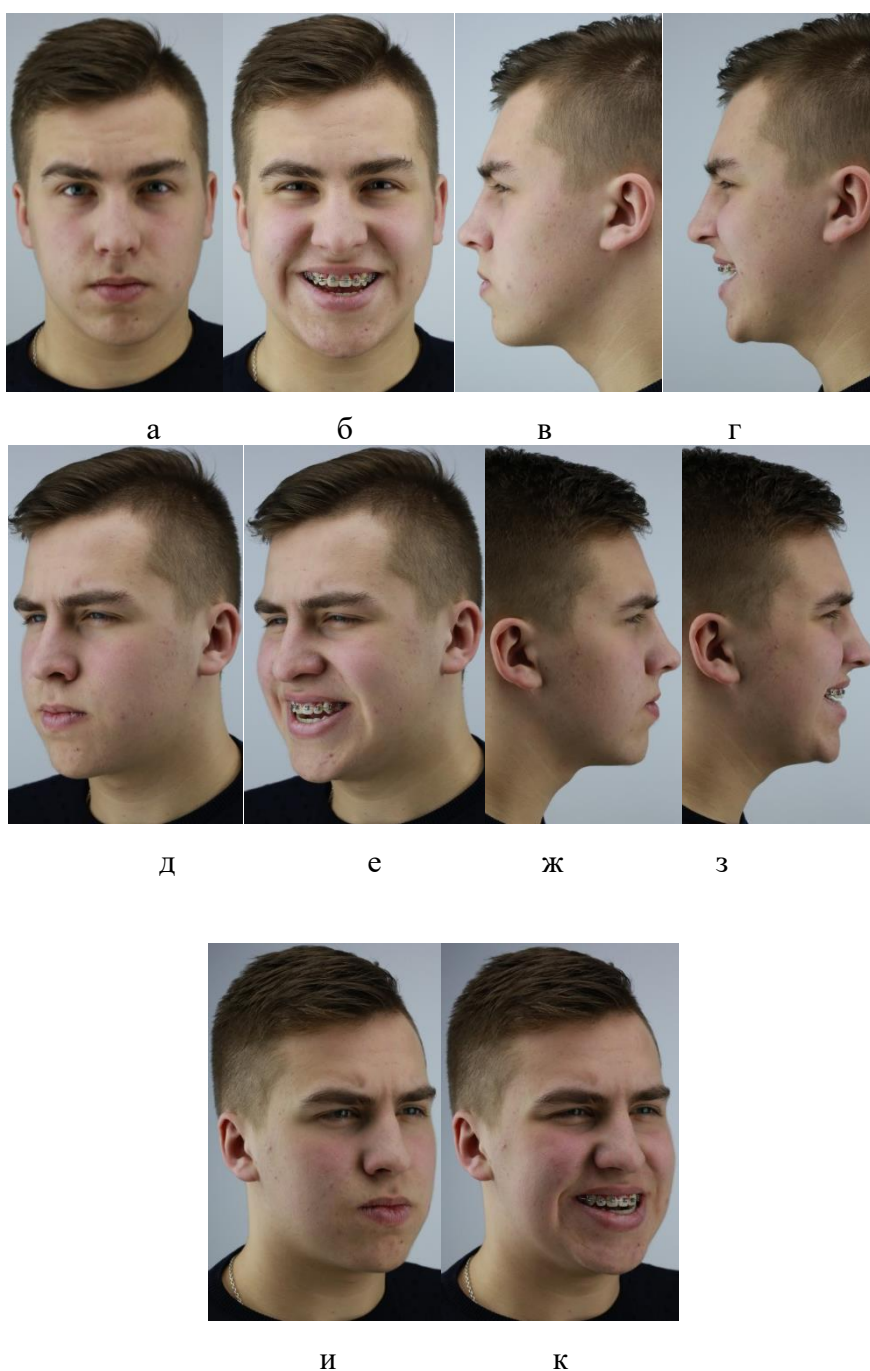


Рисунок 2. Фотографии лица пациента в разных проекциях: а – анфас без улыбки, б – анфас с улыбкой, в – профиль с левой стороны без улыбки, г – профиль с левой стороны с улыбкой, д –  $\frac{3}{4}$  с левой стороны без улыбки, е –  $\frac{3}{4}$  с левой стороны с улыбкой, ж – профиль с правой стороны без улыбки, з – профиль с правой стороны с улыбкой, и –  $\frac{3}{4}$  с правой стороны без улыбки, к –  $\frac{3}{4}$  с правой стороны с улыбкой.



а



б



в

Рисунок 3. Интраоральные фотографии пациента в состоянии окклюзии: а – по центру, б – справа, в – слева.

**Оценка эффективности этапа хирургического расширения верхней челюсти.** Из общего числа пациентов (50 пациентов), 31 одному пациенту (62%) был проведен этап хирургического расширения верхней челюсти («Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I и срединному небному шву с

фиксацией и активацией небного distractionного аппарата»). Для оценки эффективности этого этапа было проведено сравнение относительных размеров лицевого скелета по точкам U6, P1, P2, P3, P4, а также ширина зубных рядов верхней и нижней челюсти в области клыков, премоляров, моляров и разница между ними. Помимо этого, динамика изменений трансверсальных размеров была оценена относительно параметра *overbite*.

Для обоснования влияния сегментарной остеотомии верхней челюсти на трансверсальные размеры все пациенты были разделены на две группы: А группа 25 пациентов (50%) – была проведена операция «Сегментарная остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой нижней челюсти в ортогнатическое соотношение»; В группа 25 пациентов (50%) – была проведена операция «Остеотомия верхней челюсти по Le Fort I, межкортикальная остеотомия нижней челюсти с постановкой в ортогнатическое соотношение».

**Цефалометрический анализ.** Анализ полученных данных проводился при помощи специально разработанного для данного исследования анализа. Данный анализ был собран из вертикальных параметров, предложенных в цефалометрических анализах других авторов, с целью анализа с упором на вертикальные параметры и исключения сагиттальных параметров (Рис. 4). И включает в себя следующие параметры: *overbite*, *overjet*, передняя высота лица, передняя верхняя высота лица, передняя нижняя высота лица, соотношение передней высоты лица к основанию черепа, задняя высота лица, соотношение задней высоты лица к основанию черепа, соотношение задней высоты лица к передней высоте лица, сумма углов по Bjork, вертикальное положение резцов и моляров верхней и нижней челюсти, межгубное расстояние.

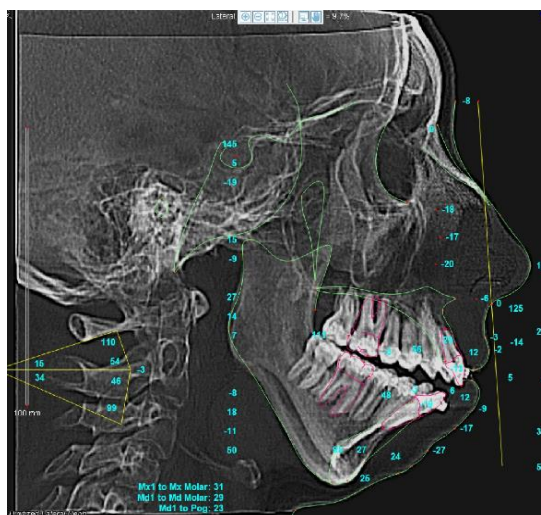


Рисунок 4. Цефалометрический анализ, разработанный для данного исследования.

**Оценка морфо-функционального состояния ВНЧС** проводилась при помощи трех методов исследования: клинический осмотр, КТ и МРТ ВНЧС.

Данные клинического осмотра такие как, жалобы, суставные шумы, нарушение траектории движения нижней челюсти, вносились в специальную анкету.

По срезам компьютерной томографии анализировали параметры суставной щели по трем высотам (передней, средней и задней).

По данным МРТ оценивали положение, форму и размеры суставного диска и связочного аппарата, а также явления воспалительных и дистрофических процессов.

При статистической обработке данных диссертационной работы использовали компьютерную программу Statistica v.5.5 для персонального компьютера фирмы StatSoft inc. (США), а также стандартного пакета программ Microsoft Office компании Microsoft inc. (США). Использовались следующие критерии: Т-тесты Стьюдента и Т-критерии Манна-Уитни.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Результат анализа эффективности этапа хирургического расширения верхней челюсти**

Этап хирургического расширения верхней челюсти позволил получить увеличение всех трансверсальных размеров, кроме разницы ширины в области клыков между верхней и нижней челюсти. Удалось добиться увеличения ширины зубных рядов верхней челюсти в области клыков на 1,9 мм, в области премоляров на 3,6 мм, в области моляров на 9 мм. но и увеличить разницу между шириной зубных рядов верхней челюсти и нижней челюсти.

### **Результаты цефалометрического анализа пациентов**

В I группе пациентов, которым проводилась сегментарная остеотомия верхней челюсти с предварительным этапом хирургического расширения было проведено 4 цефалометрических анализа (до начала лечения, перед ортогнатической операцией, через 5-7 дней после ортогнатической операции, через 6 месяцев после ортогнатической операции) и получены следующие результаты.

До начала комбинированного лечения у всех пациентов в группе наблюдалась наличие вертикальной резцовой дизокклюзии. Так же у всех пациентов этой группы отмечается увеличение передней высоты лица, как абсолютно, так и относительно основания черепа. По результатам сравнения высоты средней и нижней зоны лица, увеличение передней высоты лица наблюдается преимущественно за счет увеличения нижней 1/3 высоты лица. Об этом же и говорит сравнительный анализ McNamara, по которому видно, что нижняя передняя высота лица больше нормы минимум на 10мм.

Задняя высота лица у данной группы пациентов находится в пределах нормальных значений и на протяжении всех этапов лечения не выходила за пределы нормальных значений.

После этапа хирургического расширения верхней челюсти и последующей подготовки к ортогнатической хирургии минимальное значение вертикальной резцовой дизокклюзии уменьшилось с  $-3,2 \pm 0,3$  до  $2,5 \pm 0,2$ .

После проведения II этапа хирургического лечения – ортогнатической операции все значения максимально приблизились к значениям нормы.

Отрицательных значений вертикальной резцовой дизокклюзии выявлено не было.

По данным отдаленных наблюдений за пациентами (спустя полгода после операции) именно в этой группе наблюдалось наибольшее число пациентов с показателем *overbite* соответствующим норме. Параметры высоты лицевого скелета, так же были максимально близки к нормальным значениям.

Во II группе пациентов, которым проводилась остеотомия верхней челюсти по Le Fort I с предварительным этапом хирургического расширения верхней челюсти, также были проведены 4 цефалометрических анализа (до начала лечения, перед ортогнатической операцией, через 5-7 дней после ортогнатической операции, через 6 месяцев после ортогнатической операции).

В данной группе пациентов все значения *overbite* носили отрицательное значение. Так же наблюдалось увеличение высоты лицевого скелета.

У данной группы пациентов увеличение передней высоты лица было более выраженным (128,52мм, что выше нормы на 7мм) и было обусловлено увеличением средней зоны лица (57,63мм, что выше нормы на 2,3мм).

После проведения этапа хирургического расширения верхней челюсти и ортодонтической подготовки к ортогнатической хирургии величина вертикальной резцовой дизокклюзии показала тенденцию к уменьшению (с -1,3 до -0,2мм). У параметров высоты лица (передняя общая, средняя зона лица, нижняя зона лица, задняя высота) значительных изменений не наблюдалось.

В раннем послеоперационном периоде параметр вертикальной резцовой дизокклюзии не имел отрицательных значений и приблизился к значениям нормы (0,7мм). Параметр высоты лицевого скелета также приблизился к нормальным значениям (124,92мм вместо 125,25мм).

В позднем послеоперационном периоде параметр *overbite* показал некоторое увеличение за счет ортодонтической коррекции, однако оказался несколько ниже нормальных значений (2,1мм). Передняя высота лица у пациентов была несколько увеличена (124,2мм, что на 2,4мм выше нормы) за счет высоты средней зоны лица (56,7мм, что на 3мм выше нормы). Передняя



нижняя высота и задняя высота лица находились в пределах нормальных значений.

В III группе пациентов, которым проводилась сегментарная остеотомия верхней челюсти без предварительного этапа хирургического расширения были проведены 3 цефалометрических анализа (перед ортогнатической операцией, через 5-7 дней после ортогнатической операции, через 6 месяцев после ортогнатической операции).

До начала комбинированного лечения у всех пациентов группы наблюдается вертикальная резцовая дизокклюзия, можно наблюдать увеличение общей передней высоты лица (126,0мм, что на 4,2мм выше нормы) в сочетании с уменьшением задней высоты лица (68,04, что на 9,4мм ниже нормы). При соотношении передней высоты лица к основанию черепа, полученные значения указали на увеличение передней высоты лица. Задняя высота лица находилась в пределах нормальных значений.

В раннем послеоперационном периоде добиться полного устранения вертикальной резцовой дизокклюзии не удалось (-0,9мм), однако все параметры вертикальных размеров лица были приближены к нормальным значениям.

В отдаленном послеоперационном периоде посредством ортодонтической коррекции было проведено устранение вертикальной резцовой дизокклюзии и увеличение вертикального резцового перекрытия до 2,1 мм. Однако костные структуры показали значительное смещение в сторону уменьшения вертикальных размеров (наибольшее изменение у параметра задней высоты лица – 67,65мм), что говорит о недостаточно стабильном результате.

В IV группе пациентов, которым проводилась остеотомия верхней челюсти по Le Fort I без предварительного этапа хирургического расширения также были проведены 3 цефалометрических анализа (перед ортогнатической операцией, через 5-7 дней после ортогнатической операции, через 6 месяцев после ортогнатической операции).

У пациентов данной группы была наиболее выражена вертикальная резцовая дизокклюзия (-5,1мм) в сочетании с увеличением передней общей высоты лица (130,1мм, что на 7,9мм выше нормы). Задняя высота лица в пределах нормальных значений. Увеличение высоты лица у данных пациентов наблюдалось преимущественно за счет увеличения средней зоны лица.

В раннем послеоперационном периоде клинически наблюдалось отсутствие вертикальной резцовой дизокклюзии (0,3мм). По-прежнему наблюдается увеличение передней общей высоты лица и увеличение высоты средней зоны лица (128,87мм и 56,84мм соответственно).

В послеоперационном периоде именно пациенты данной группы показали наибольшую тенденцию к рецидиву параметра overbite, несмотря на то что у большинства пациентов удалось добиться нормализации прикуса за счет ортодонтической коррекции.

Основываясь на полученные данные, можно сказать, что протокол лечения, выбранный для I группы пациентов, позволяет добиться лучшего результата и является наиболее стабильным из всех, несмотря на большую техническую сложность и удлинение этапов хирургического лечения.

#### **Анализ морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов со скелетной формой ВРД.**

По данным клинического осмотра, внесенным в карту комплексной диагностики функциональных нарушений ВНЧС, были выявлены следующие клинические симптомы проявления дисфункции ВНЧС или отсутствия таковых: боль при открывании рта, ограничение открывания рта на 1 см и более (при норме 4-5 см), девиация нижней челюсти при открывании и закрывании рта, хруст или щелчок в области ВНЧС при открывании или закрывании рта, полное отсутствие жалоб или клинических проявлений. Дифлексия и чрезмерно широкое открывание рта у исследуемых пациентов выявлено не было.

Всего, без клинических проявлений патологии было выявлено 15 пациентов (30%), соответственно 70% пациентов имели клинические проявления патологии ВНЧС. Среди патологических клинических проявлений было получено такое распределение: ограничение открывания рта - 1 пациент (2%), боль при открывании рта 3 - пациента (6%), девиация при открывании рта – 35 пациентов (70%), хруст или щелчки в области ВНЧС при открывании рта – 31 пациент (62%) (Рис. 5). При этом чаще всего, у пациентов наблюдалось именно сочетание девиации нижней челюсти при открывании и закрывании рта с хрустом или щелчком в области ВНЧС – 31 пациент (62%).



Рисунок 5. Распределение пациентов по данным клинического обследования

По результатам анализа положения головки мыщелкового отростка нижней челюсти относительно суставной ямки были получены следующие результаты. Положение, соответствующее норме, было выявлено у 17 пациентов (34%). Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки было выявлено у 17 пациентов (34%). Асимметрия положения головок мыщелковых отростков (с одной стороны смещение внутрь суставной ямки при смещении книзу с противоположной стороны) у 3 пациентов (6%). Одностороннее смещение головки мыщелкового отростка внутрь суставной ямки при нормальном положении с противоположной стороны у 6 пациентов (12%). Двустороннее смещение головки мыщелкового отростка из суставной ямки у 7 пациентов (14%). (Рис. 6)

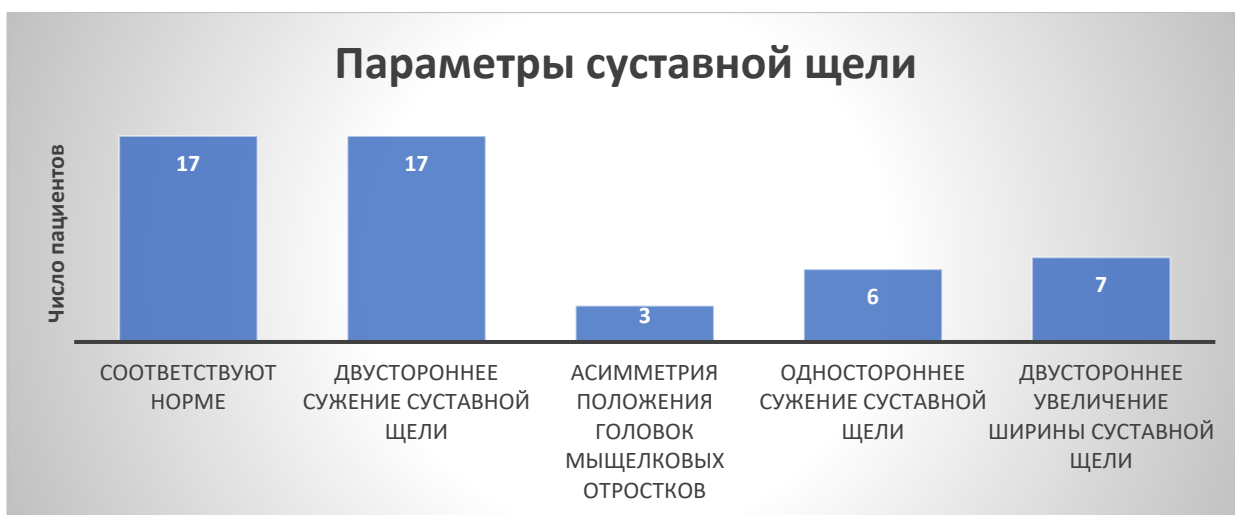


Рисунок 6. Данные измерения размеров суставной щели.

По полученным данным функционального МРТ-исследования без признаков дисфункции ВНЧС было выявлено 5 пациентов (10%). У 7 пациентов (14%) было выявлено ограничение подвижности головки мышцелкового отростка без смещения суставных дисков и деструктивных процессов. У 15 пациентов (30%) наблюдалось переднее смещение суставных дисков в положении с открытым и частичной репозицией диска или без нее в положении с закрытым ртом. У 19 пациентов (38%), помимо смещения дисков и головок мышцелкового отростка, наблюдались явления хронического воспаления (артрит, синовит). И только у 4 пациентов (8%) наблюдалось нарушение функции за счет аномалии форм и размеров головок мышцелковых отростков. (Рис. 7). Явления хронического воспаления (артрит, синовит) без смещения головок мышцелковых отростков и суставных дисков не наблюдались.



Рисунок 7. Данные МРТ исследования ВНЧС.

## ВЫВОДЫ

1. У всех пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии определяется наличие вертикальной дизокклюзии (отрицательное значение параметра *overbite* от 2,2 мм), сагиттальные изменение лицевого скелета ключевого значения не имеют. Чтобы избежать ошибок в диагностике и планировании необходимо использовать не только абсолютные значения высот лица, но и относительные значения по отношению к основанию черепа.
2. В 90% случаев у пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии наблюдаются признаки функциональных нарушений ВНЧС. Закономерности в проявлении заболеваний ВНЧС у пациентов не наблюдалось. В 20% случаев отсутствуют клинические проявления патологии ВНЧС. При клиническом осмотре наиболее часто встречающимся признаком дисфункции ВНЧС у 31 пациента (62%) является девиация нижней челюсти при открывании и закрывании рта в сочетании с хрустом или щелчком. По данным компьютерной томографии наиболее часто встречающимся признаком дисфункции ВНЧС у 17 пациентов (34%) является двустороннее сужение суставной

щели. По данным МРТ ВНЧС наиболее часто встречающимся признаком дисфункции ВНЧС у 19 пациентов (38%) является смещение дисков и головок мышечковых отростков в сочетании с явлениями артрозо-артрита.

3. Пациентам со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии возможно проведение как одноэтапного хирургического лечения, так и двухэтапного хирургического лечения.

По показаниям проводится двухэтапное хирургическое лечение, где I этапом является операция хирургического расширения верхней челюсти с применением дистракционного метода (62% пациентов).

II этап двухэтапного хирургического лечения включает в себя: двустороннюю межкортикальную сплит остеотомию нижней челюсти (BSSO) и остеотомию верхней челюсти по Le Fort I или сегментарную остеотомию верхней челюсти по показаниям.

4. При сужении верхней челюсти на 6мм и более необходимо проведение этапа хирургического расширения верхней челюсти с применением дистракционного метода.

Предложенный нами усовершенствованный метод цефалометрического анализа, позволяет провести точную диагностику и планирование хирургического лечения пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Предоперационное обследование пациентов со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии должно включать компьютерную томографию с цефалометрическим анализом. Заполнением карты комплексной диагностики ВНЧС и МРТ ВНЧС.
2. Пациентам со скелетной формой вертикальной резцовой дизокклюзии необходимо проводить детальную диагностику состояния ВНЧС на всех этапах лечения, так как в 20% случаев при клинических исследованиях

патология ВНЧС не определяются. При комплексном обследовании ВНЧС в 90% случаев выявляется патология ВНЧС.

3. У пациентов с недостаточностью трансверсальных размеров верхней челюсти более 6 мм необходимо проводить этап хирургического расширения верхней челюсти с применением дистракционного метода.
4. На этапе планирования ортогнатической операции проводится остеотомия верхней челюсти по Le Fort I и двусторонняя межкортикальная сплит остеотомия нижней челюсти.

Показаниями к проведению сегментарной остеотомии верхней челюсти являются: недостаточность трансверсальных размеров верхней челюсти и невозможность ее компенсации ортодонтическими методами наличие вертикальной дизокклюзии более 2 мм.

## СПИСОК РАБОТ,

### ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

*В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:*

1. Купырев И.В. Обоснование тактики хирургического лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // **Российская стоматология** – 2018. – №1. – С. 49-50.
2. Купырев И.В. Особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // **Российская стоматология** – 2020г. – №2. – С.17-18.
3. Купырев И.В. Стабильность комбинированного ортодонтхирургического лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии. Ретроспективное исследование / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // **Российская стоматология** – 2020г. – №2. – С.17-18.

*В других изданиях:*

4. Купырев И.В. Обоснование проведения хирургического расширения верхней челюсти у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов

- // Из материалов XXIII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии» – Санкт-Петербург, 2018г. – С.60-61.
5. Купырев И.В. Обоснование проведения хирургического расширения верхней челюсти у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / Из сборника научных трудов XXXX Итоговой научной конференции Общества Молодых Ученых. – Москва, 2018г. – С.57-58
  6. Kupyrev I. EVALUATION OF LONG TERM POST-OPERATIVE STABILITY AFTER ORTHOGNATHIC SURGERY OF PATIENTS WITH ANTERIOR OPEN BITE / A. Drobyshev, E. Sviridov // 24th EACMFS CONGRESS – Munich, 2018 – P. 804.
  7. Купырев И.В. Особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // Из материалов XXIII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии» – Санкт-Петербург 2019г. – С. 75-76.
  8. Купырев И.В. Обоснование выбора тактики хирургического этапа комбинированного лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // Из материалов Международного молодежного форума, посвященного 80-летию юбилею Ставропольского государственного медицинского университета. – Ставрополь, 2019г. – С.316-317
  9. Купырев И.В. Морфо-функциональное состояние ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // Из материалов Научно-практической конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, посвященной 100-летию со дня рождения д.м.н., проф. Рудько В.Ф. – Москва, 2019г. – С.132-135
  10. Купырев И.В. Особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии / И.В. Купырев, А.Ю. Дробышев, Е.Г. Свиридов // Из сборника научных трудов 41 Итоговой научной конференции ОМУ МГМСУ им. А.И. Евдокимова. – Москва, 2019г. – С.48-49



Подписано в печать 02.02.2022 Заказ №15001  
Тираж 100 экземпляров  
Отпечатано в типографии «Реглет»  
101000, г. Москва, Чистопрудный бульвар, д. 18  
(495) 971-22-77; [www.reglet.ru](http://www.reglet.ru)