

tanaga kirishini keskin cheklashga olib keladi. Nazorat guruhidagi bemorlarda kasallikning mahalliy va umumiy belgilarining yaxshilanishi keyinroq, ya'ni ikki kundan keyin yoki undan ko'proq vaqt o'tgach kuzatildi.

**Xulosa:** maxillofacial mintaqaning periostiti bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolashda tolali polipropilen sorbentdan foydalanish patogenetik jihatdan asoslanadi va vaqt va davolanishni sezilarli darajada qisqartirishi, samaradorligini oshirishi va sepsis va boshqalar kabi asoratlar xavfini kamaytirishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** periostit, jag'-fasial mintaq, xo'ppoz, ochish, sorbentlar, davolash.

**Objective:** To study the effectiveness of a fibrous polypropylene sorbent in the complex treatment of patients with periostitis of the maxillofacial region.

**Material and methods:** Under observation were 58 patients with periostitis of the maxillofacial region,

admitted to inpatient treatment on the 2nd-5th day of the disease. There were 27 women, 31 men, the age of the patients was from 16 to 45 years.

**Results:** The improvement after the use of a fibrous polypropylene sorbent can be explained by its ability to absorb microbes and their toxins on its surface, which leads to a sharp restriction of their entry into the body. In patients of the control group, improvement in local and general symptoms of the disease was observed later, that is, after two days or more.

**Conclusions:** The use of a fibrous polypropylene sorbent in the complex treatment of patients with periostitis of the maxillofacial region is pathogenetically justified and can significantly reduce the time and treatment, increase its effectiveness and reduce the risk of complications such as sepsis, etc.

**Key words:** periostitis, maxillofacial region, abscess, opening, sorbents, treatment.

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ



Хасанов А.И., Рахманов Ш.А.

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

Ортогнатическая хирургия (от лат. ortho – выпрямить, gnathos – челюсть) – это оперативное вмешательство, целью которого является нормализация прикуса и устранение диспропорций лица. Этот раздел челюстно-лицевой хирургии, занимающийся исправлением скелетных форм патологии прикуса хирургическими методами.

Термин «ортогнатическая хирургия» был впервые введен Hüllihen в 1849 г. Введение сагиттальной расщепленной остеотомии ветви нижней челюсти Траунером и Обвегезером в 1957 г. ознаменовало начало современной эры ортогнатической хирургии. Этот внутриротовой подход мог перемещать нижнюю челюсть в трех измерениях в соответствии с разработанным хирургическим планом, удерживая мышелок в гленоидной ямке. Впервые о верхнечелюстной остеотомии Lefort I для перемещения верхней челюсти во всех трех измерениях сообщил Obwegeser в 1969 г., описав большую серию случаев верхнечелюстной остеотомии, которая

стала одним из самых популярных методов коррекции скелетных деформаций II или III класса. Задача ортогнатической хирургии – коррекция функциональных и эстетических нарушений, возникших в результате врожденной или приобретенной костной деформации челюстно-лицевой области. С помощью ортогнатической хирургии можно перемещать структуры лица в трех плоскостях пространства, благодаря чему удается значительно изменить внешний вид лица. В задачи ортогнатической хирургии входит улучшение психологического состояния пациентов, нарушенного при деформациях лица. Ортогнатическую хирургию используют для функциональной коррекции различных видов аномалии окклюзии и связанных с ними симптомов.

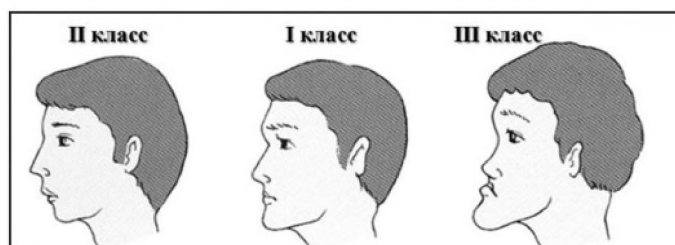
«Челюстная остеотомия» либо на верхнюю челюсть, либо на нижнюю челюсть (и обычно на обе) позволяет (как правило) челюстно-лицевому хирургу хирургически выровнять зубную дугу или

сегмент зубной дуги с связанной с ней челюстной костью относительно других сегментов зубных дуг. Работая с ортодонтами, координация зубных дуг в первую очередь была направлена на создание рабочей окклюзии. Таким образом, ортогнатическая хирургия рассматривается как

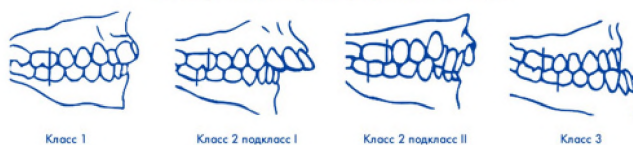
вторичная процедура, поддерживающая более фундаментальную ортодонтическую цель.

**Показания:**

Классификация деформаций лицевого скелета В.М. Безрукова (1981), В.И. Гунько (1986).



Классификация аномалий прикуса по Энгло



**1. Деформация челюстей.**

1. Макрогнатия (верхняя, нижняя, симметричная, несимметричная, отделов или всей челюсти).

2. Микрогнатия (верхняя, нижняя, симметричная, несимметричная, отделов или всей челюсти).

3. Прогнатия (верхняя, нижняя, функциональная, морфологическая).

4. Ретрогнатия (верхняя, нижняя, функциональная, морфологическая).

II. Сочетанные деформации челюстей (симметричные и несимметричные).

1. Верхняя микро- и ретрогнатия, нижняя макро- и прогнатия.

2. Верхняя макро- и прогнатия, нижняя микро- и ретрогнатия.

3. Верхняя и нижняя микрогнатия.

4. Верхняя и нижняя макрогнатия.

**Противопоказания:**

Все воспаления и болезни челюстно-лицевой области, болезни крови, сердца, нервной системы и высшей нервной деятельности, онкологические заболевания, беременность, возраст (до 18 лет).

**Цель исследования**

Виртуальное планирование и подготовка пациента к ортогнатической хирургии.

**Материал исследования**

В клинику Ташкентского государственного стоматологического института обращаются пациенты с жалобами на неправильный прикус, внешний вид, патологию в суставе. Лечение по

устранению проблем в челюстно-лицевой области начинаем совместно с ортодонтами, ортопедами и гнатологами. В нынешнее время мы ведем и подготавливаем к хирургическому лечению пациентов с дистальной и мезиальной окклюзией.

В качестве иллюстрации приводим данные нашего пациента.

На фото пациента в анфас можно увидеть, что нижняя челюсть недоразвита и имеет неправильное направление роста. У пациента имеется перекрестный прикус. Основание подбородка сминут вправо (рис. 1).

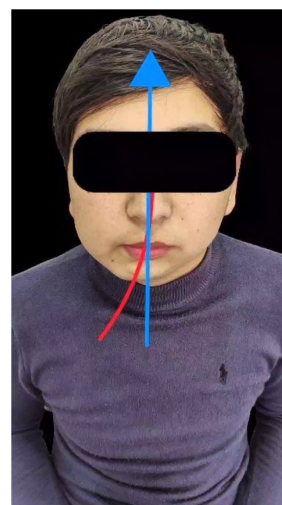


Рис. 1. Фотопротокол и вид пациента в анфас.

На фото, выполненном в профиль, можно увидеть, что нижняя челюсть недоразвита, контур подбородка неразвит, из-за неправильного

развития нижней зоны лицо можно назвать асимметричным (рис. 2).

Нижняя челюсть у пациента А. за счёт

неправильного развития имеет деформацию – дистальный прикус (рис. 3а, б).

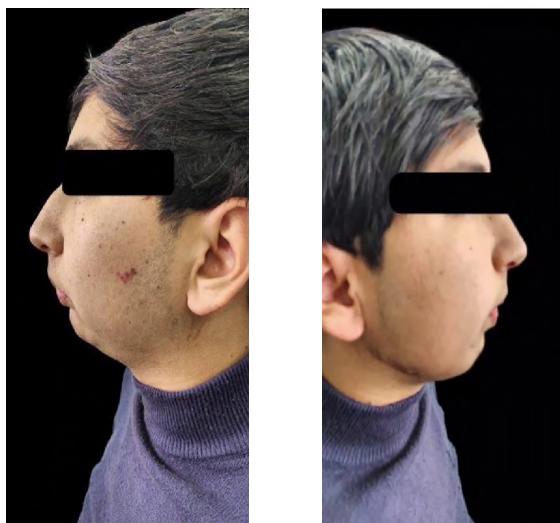


Рис. 2. Фотопротокол и вид пациента в профиль.

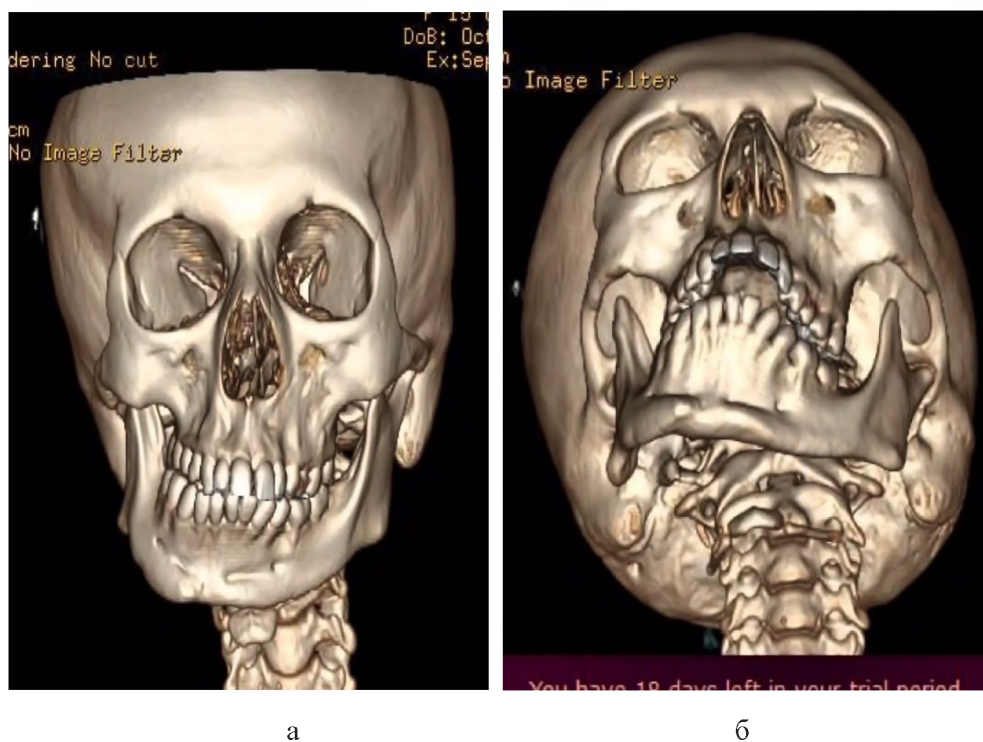


Рис. 3. КТ больного. Определяется деформация верхней (а) и нижней (б) челюсти.

С боковой проекции можно заметить, что нижняя челюсть расположена несколько кзади по отношению к верхней челюсти. Ветвь челюсти короткая, тело направлено вниз, медиальный бугор 16 зуба контактирует с 35 зубом. Вертикальная

высота тела нижней челюсти незначительна. Нижние фронтальные зубы не контактируют с верхними зубами и в прикусе расположены достаточно дистально (рис. 4).



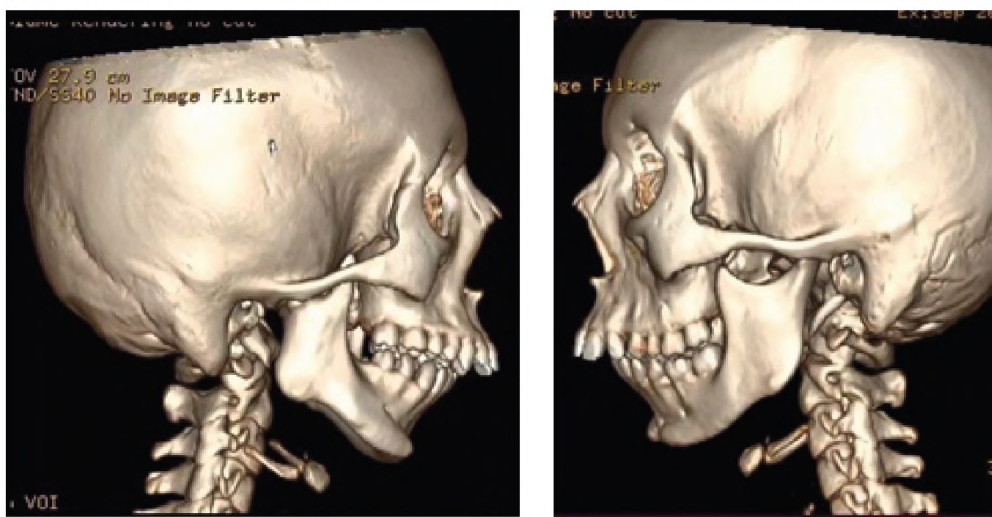


Рис. 4. КТ пациента А. Вид в боковой проекции.

В прямой проекции можем увидеть чрезмерное развитие левой ветви нижней челюсти, что вызвало асимметрию правой и левой стороны – перекрёстный прикус. Контур подбордка и подбородочное отверстие расположены асимметрично. Неправильное положение и соотношение головок нижней челюсти вызвало патологию в суставе из-за неправильного развития и роста челюстей. Средняя линия показывает явную деформацию и сдвиг нижней границы лица по

отношению к черепу. С учетом цефалометрических показателей точек был поставлен диагноз: дистально-перекрёстный прикус.

По КТ дыхательных путей было выявлено очень узкое расстояние в глоссафарингеальном отделе – 2-2,5 мм (рис. 5). У пациента были жалобы на затруднение дыхания, ночной храп вплоть до остановки дыхания во сне. С учетом данных анамнеза был поставлен диагноз: хроническое обструктивное апноэ сна.

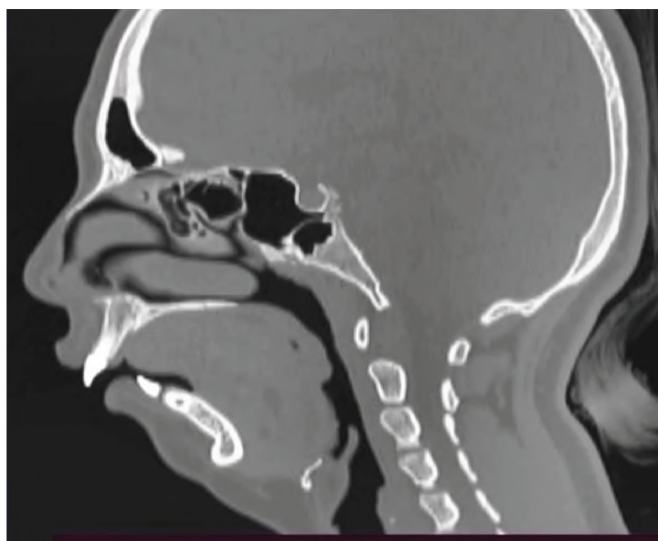


Рис. 5. КТ дыхательных путей больного А.

На онлайн платформе Webcerh было выполнено предварительное виртуальное перемещение и

планирование лечения пациента (рис. 6а, б).

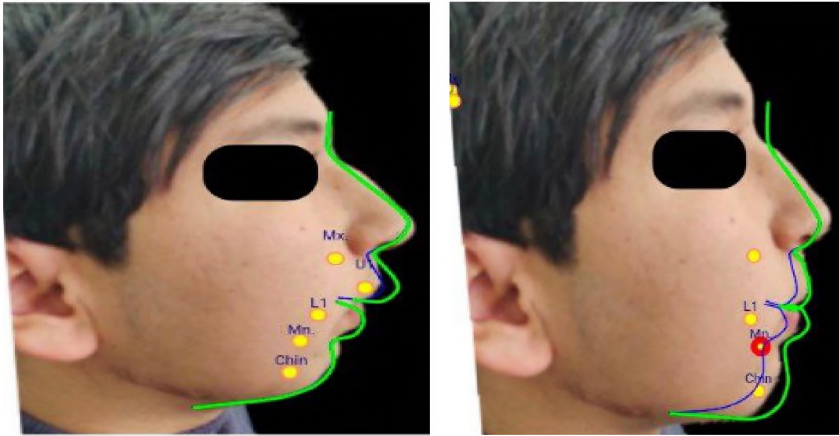


Рис. 6. Программа WebCeph. Предварительное планирование (а) и перемещение (б) челюстей (зелёная линия).

С помощью виртуальных программ проведено планирование будущего прикуса и создание с его помощью прикусного шаблона. Анализ литературы показывает, что применение компьютерной навигации

повышает эффективность лечения и исключает индивидуальный фактор риска при оценке точности позиционирования остеотомированных фрагментов интраоперационно (рис. 7-17).

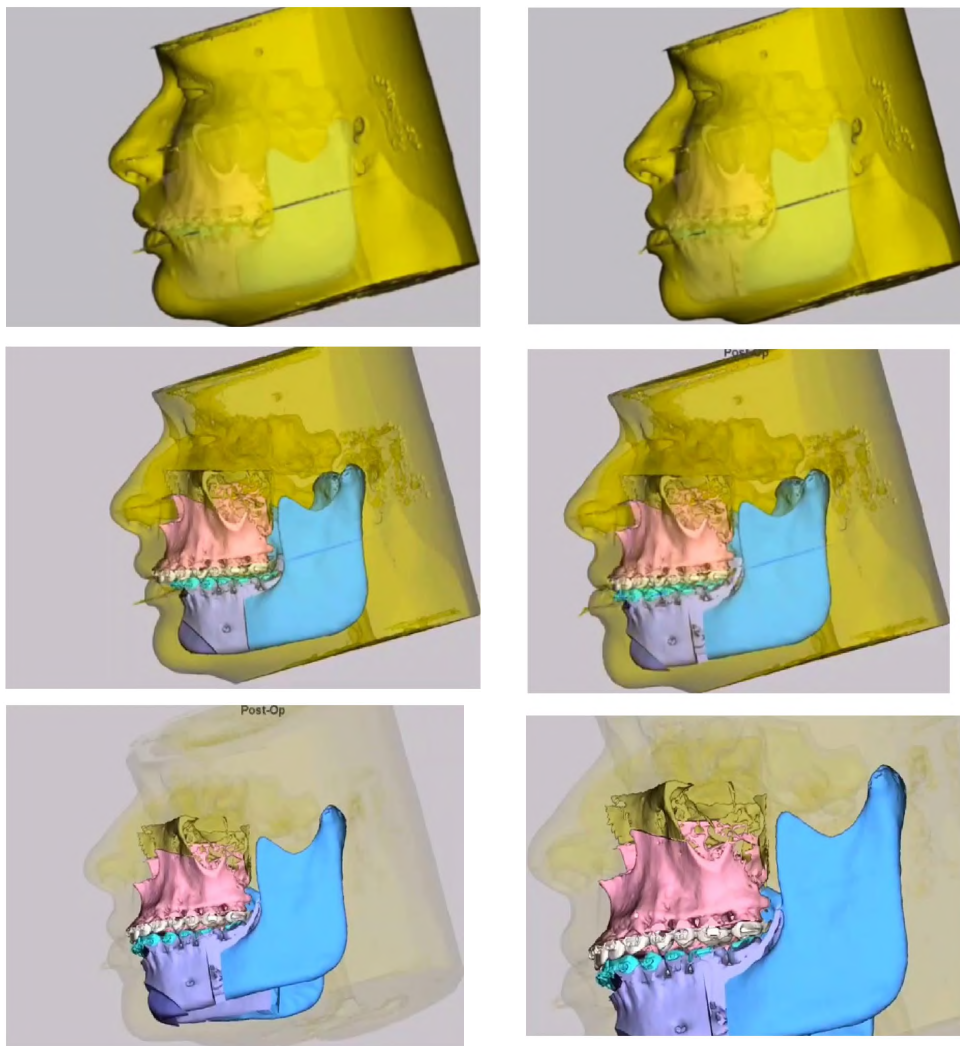


Рис. 7-12. Виртуальное планирование и перемещение челюстей с учётом мягких тканей.



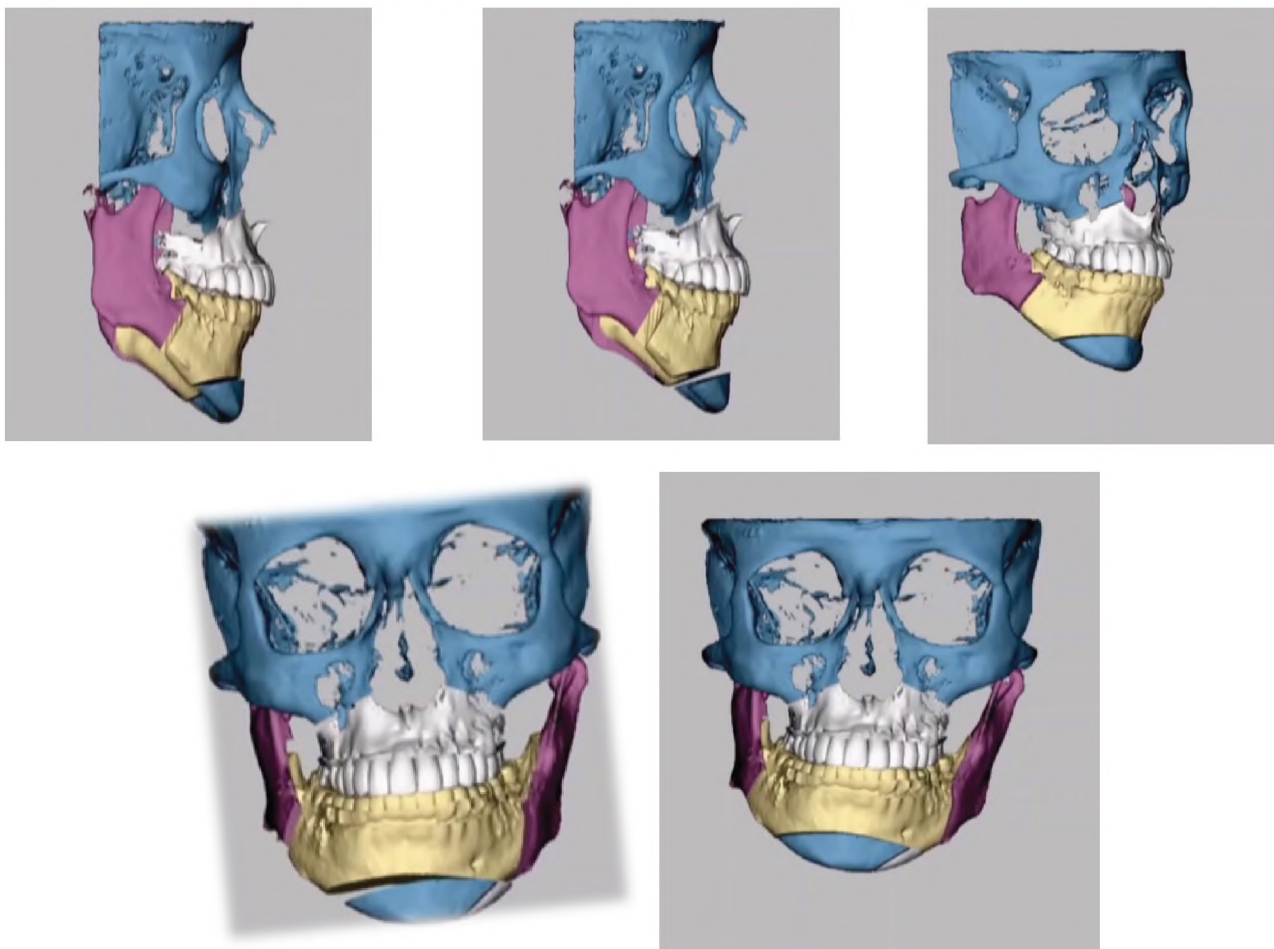


Рис. 13-17. Виртуальное 3Д планирование и перемещение челюстей.

Программное обеспечение рассчитывают индивидуальные антропометрические данные человека с учетом мягких тканей (нижней высоты лица к нижней глубине лица, отношение верхней губы к нижней трети лица, глубину подбородочной борозды), что является необходимым при планировании ортогнатической операции. Антропометрические параметры зависят также от межчелюстных и межзубных взаимодействий, основания черепа и средней линии лица во фронтальной, горизонтальной и сагиттальной плоскостях. В результате расчет исходных ТРГ имеют свою значимость для предварительного предоперационного планирования ортогнатической операции в навигационной системе. Они позволяют хирургу предвидеть, планировать и моделировать виртуальную хирургическую процедуру, прежде чем проводить реальную операцию в операционной, и даже заранее делиться виртуальными результатами с пациентом, чтобы повысить его уверенность и удовлетворение от лечения.

Таким образом, можно устранить любые потенциальные ошибки или непредвиденные

осложнения в операционной, а также сократить время операции и послеоперационную травму для пациента.

Это является визуально-цифровым методом цефалометрического анализа, так как позволяет врачу зрительно оценить зубочелюстную аномалию, а численные значения позволяют рассчитать, насколько необходимо перемещать челюсти во время операции в сагиттальном и вертикальном направлениях.

#### Заключение

Впервые научно обосновано и внедрено в клиническую практику планирование ортогнатических операций на основании изменения мягких тканей лица относительно истинной вертикали.

Разработан и внедрен в клиническую практику новый способ двучелюстных ортогнатических операций. Способ во время операции позволяет точно и непосредственно сопоставить челюсти в ортогнатическое положение без использования прикусного шаблона. Способ сокращает продолжительность оперативного вмешательства за счет уменьшения этапов операции, так как

исключает повторное лигатурное связывание. Способ позволяет уменьшить время подготовки к операции, поскольку исключает лабораторный этап планирования и изготовления хирургического шаблона.

Сконструировано устройство для позиционирования челюстей, позволяющее точно перемещать двухчелюстной комплекс в горизонтальной и сагиттальной плоскостях в запланированное положение.

Цефалометрический анализ показателей абсолютных размеров челюстей и углов, характеризующих их взаимоотношения, показывает увеличение или уменьшение абсолютных размеров челюстей и углов в зависимости от вида патологии. Достоверными показателями у пациентов с мезиальной окклюзией оказались длина нижней челюсти и углы (SNA, SNB, ANB), а у пациентов с дистальной окклюзией длина нижней челюсти и угол SNB.

Разработана методика планирования ортогнатических операций, учитывающая изменения мягких тканей лица, которая повысила эффективность лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями. Использование в клинической практике планирования ортогнатических операций на основании цефалометрического анализа Arnett/McLaughlin позволило прогнозировать изменения лица пациента в результате перемещения остеотомированных фрагментов верхней и нижней челюстей.

Планирование комплексного лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями на основании антропометрического и цефалометрического анализов, а также клиническая оценка изменений мягких тканей контуров верхней губы и основания носа на предполагаемое хирургическое перемещение остеотомированного фрагмента верхней челюсти позволили повысить точность прогнозирования изменений мягких тканей лица.

Чрезмерное развитие или недоразвитие костей лицевого скелета приводят к нарушениям окклюзии, что вызывает функциональные и эстетические нарушения. Гармоничная форма лица во многом зависит от правильного прикуса, его улыбки – визитной карточки каждого человека, обеспечивающей его успех в современном обществе.

Восстановление функций жевания, дыхания, речи, а также нормализация пропорций лица и формирование красивой улыбки у пациентов со скелетными аномалиями остается очень сложной проблемой. Это обусловлено длительностью (до 1,5-2-х лет) лечения, необходимостью привлечения

команды специалистов (ортодонта, стоматолога-ортопеда, стоматолога – хирурга, стоматолога-терапевта), наличия высокой квалификации оперирующего хирурга (Иванов С.Ю., 2014).

## Литература

1. Безруков В.М., Рабухина Н.А. Деформация лицевого черепа. – М.: МИА, 2005. – С. 272-293.
2. Дибиров Т.М., Дробышев А.Ю., Глушко А.В. и др. Использование методов трёхмерной визуализации при планировании ортогнатических операций // Паринские чтения: Сб. тр. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – М., 2010. – С. 147-149.
3. Дибиров Т.М., Дробышев А.Ю., Дробышева Н.С. и др. Планирование лечения взрослых пациентов с асимметричными деформациями челюстей // Новые технологии в стоматологии: Материалы 16-й междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов. – М., 2011. – С. 61-62.
4. Дибиров Т.М., Дробышев А.Ю., Дробышева Н.С. и др. Принципы диагностики, планирование и моделирования пациентов с асимметричными деформациями челюстно-лицевой области // 3D технологии – новое развитие стоматологии: Сб. тр. – М., 2010. – С. 43-44.
5. Дибиров Т.М., Дробышев А.Ю., Свиридов Е.Г. Компьютерное планирование хирургического лечения пациентов с асимметричными деформациями челюстей // Материалы 33-й итоговой конф. мол. ученых Всерос. стоматол. форума // Науч.-практ. журн. Dental-Forum. – 2011. – №3. – С. 44-45.
6. Дибиров Т.М., Дробышева Н.С., Орешкина Е.М., Бектимирова Н.З. Лицевые признаки асимметрии лица при гнатических формах аномалий окклюзии // Материалы 34-й итоговой конференции молодых ученых Всероссийского стоматологического форума // Науч.-практ. журн. Dental-Forum. – 2012. – №3. – С. 76-77.
7. Дибиров Т.М., Дробышева Н.С., Свиридов Е.Г., Куракин К.А. Современные принципы диагностики и планирования лечения пациентов с деформациями челюстей, с применением 2D и 3D моделей // Стоматологическая имплантация. Остеоинтеграция: Материалы 4-го Украинского междунар. конгресса. – Киев, 2010. – С. 263-265.
8. Мохирев М.А. Сравнительный анализ методов диагностики и планирования ортогнатических операций при лечении пациентов со скелетной аномалией окклюзии II и III класса // Современные технологии в экспериментальной и клинической стоматологии: Материалы 2-й науч.-практ. конф. молодых ученых. – М., 2011. – С. 108-110.



9. Мохирев М.А., Волчек Д.А., Тардов М.В. и др. Планирование ортогнатической операции в комплексном лечении пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна. Ч. 1 // Клини. стоматол. – 2019. – №1 (89). – С. 40-45.

10. Набиев Ф.Х., Добродеев А.С., Либин П.В., Котов И.И. Особенности диагностики и методов лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями II класса по классификации Энгля, сопровождающимися синдромом обструктивного апноэ сна // Стоматология. – 2014. – №6. – С. 74-77.

11. Сенюк А.Н., Волчек Д.А., Богатырьков Д.В., Мохирев М.А. Ортодонтическая подготовка перед проведением ортогнатических операций у пациентов со скелетной аномалией окклюзии II класса Энгля // Стоматология. – 2010. – №3. – С. 65-68.

12. Сенюк А.Н., Мохирев М.А., Аскеров Р.Н. Планирование эстетических изменений мягких тканей средненижней зоны лица при хирургическом лечении пациентов со скелетной аномалией окклюзии II и III класса // Материалы 2-го съезда Российского общества пластических, реконструктивных и эстетических хирургов. – М., 2010. – С. 61-62.

13. Сенюк А.Н., Богатырьков Д.В., Мохирев М.А., Аскеров Р.Н. Ортодонтическая подготовка перед проведением ортогнатических операций у пациентов со скелетной аномалией окклюзии III класса // Клини. стоматол. – 2011. – №3. – С. 90-92.

14. Epstein L.J., Kristo D., Friedman N. et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults // J. Clin. Sleep. Med. – 2009. – Vol. 5, №3. – P. 263-276.

**Цель:** виртуальное планирование и подготовка пациента к ортогнатической хирургии.

**Материал и методы:** в клинику Ташкентского государственного стоматологического института обращаются пациенты с жалобами на неправильный прикус, внешний вид, патологию в суставе. Лечение по устранению проблем в челюстно-лицевой области начинаем совместно с ортодонтами, ортопедами и гнатологами. В настоящее время мы ведем и подготавливаем к хирургическому лечению пациентов с дистальной и мезиальной окклюзией.

**Результаты:** планирование комплексного лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями на основании антропометрического и цефалометрического анализов, а также клиническая оценка изменений мягких тканей контуров верхней губы и основания носа на предполагаемое хирургическое перемещение остеотомированного фрагмента верхней челюсти позволили повысить точность прогнозирования изменений мягких тканей лица.

**Выводы:** правильное ведение больных обеспечивает хороший результат работы хирурга, ортодонта и гнатолога.

**Ключевые слова:** ортогнатическая хирургия, ортодонтия, гнатология, дистальный прикус.

**Maqsad:** virtual rejalashtirish va bemorni ortognatik jarrohlik uchun tayyorlash.

**Material va usullar:** Toshkent davlat stomatologiya instituti klinikasiga bemorlar bo'g'imdagi nuqsonlar, tashqi ko'rinish, patologiya shikoyatlari bilan keladi. Ortodontistlar, ortopedlar va gnatologlar bilan birgalikda jag'-fasial sohadagi muammolarni bartaraf etish uchun davolashni boshlaymiz. Ayni paytda biz distal va mezial okklyuzion bilan og'rikan bemorlarni jarrohlik davolashni boshqaramiz va tayyorlaymiz.

**Natijalar:** antropometrik va sefalometrik tahlillar asosida dentoalveolyar anomaliyalari bo'lgan bemorlarni kompleks davolashni rejalashtirish, shuningdek, tavsiya etilgan jarrohlik siljishiga javoban yuqori lab konturlari va burun poydevori yumshoq to'qimalaridagi o'zgarishlarni klinik baholash. yuqori jag'ning osteotomizatsiyalangan bo'lagi yuzning yumshoq to'qimalaridagi o'zgarishlarni bashorat qilishning aniqligini oshirishga imkon berdi.

**Xulosa:** bemorlarni to'g'ri boshqarish jarroh, ortodont va gnatolog ishining yaxshi natijasini ta'minlaydi.

**Kalit so'zlar:** ortognatik jarrohlik, ortodontiya, gnatologiya, distal okklyuzion.

**Objective:** Virtual planning and preparation of the patient for orthognathic surgery.

**Material and methods:** Patients come to the clinic of the Tashkent State Dental Institute with complaints of malocclusion, appearance, pathology in the joint. We start treatment to eliminate problems in the maxillofacial area together with orthodontists, orthopedists and gnathologists. At the present time, we manage and prepare for surgical treatment of patients with distal and mesial occlusion.

**Results:** The planning of complex treatment of patients with dentoalveolar anomalies based on anthropometric and cephalometric analyzes, as well as a clinical assessment of changes in the soft tissues of the contours of the upper lip and base of the nose in response to the proposed surgical displacement of the osteotomized fragment of the upper jaw, made it possible to increase the accuracy of predicting changes in the soft tissues of the face. **Conclusions:** The correct management of patients ensures a good result of the work of the surgeon, orthodontist and gnathologist.

**Key words:** orthognathic surgery, orthodontics, gnathology, distal occlusion.