

Секции СтАР «Ассоциация челюстно - лицевых хирургов
и хирургов - стоматологов»

**Клинический протокол медицинской помощи
при челюстно-лицевых аномалиях (включая аномалии прикуса)**

Утвержден на:
заседании Секции СтАР «Ассоциация
челюстно - лицевых хирургов и хирургов -
стоматологов» 21 апреля 2014 года

Москва 2014 год

Оглавление

1. Методология
2. Определение, диагностика
 - 2.1. От 0 до 16 лет
 - 2.2. От 16 до 50 лет
3. Лечение
 - 3.1. От 0 до 16 лет
 - 3.2. От 16 до 50 лет
4. Методы хирургического лечения
5. Профилактика осложнений и реабилитация пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями
6. Необходимая квалификация специалистов

Состав рабочей группы:

Чл.-корр. РАМН, д.м.н., проф. Кулаков А.А. (директор ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»)

Профессор Неробеев А.И. (руководитель Центра челюстно-лицевой хирургии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»)

Профессор Рогинский В.В. (руководитель центра для детей-инвалидов с врожденными и приобретенными дефектами лица и черепа ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»).

Профессор Бельченко В. А. (зав. кафедрой Стоматологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Профессор Дробышев А.Ю. (зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И.Евдокимова")

Профессор Топольницкий О.З. (зав. кафедрой детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И.Евдокимова")

Профессор Иванов С.Ю. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и имплантологии хирургии ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России, президент секции СтАР "Ассоциации хирургов- стоматологов и челюстно-лицевых хирургов")

Профессор Медведев Ю.А. (зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)

Профессор Никитин А.А. (зав. кафедрой челюстно - лицевой хирургии и хирургической стоматологии ФУВ МОНИКИ)

Профессор Дурново Е. А. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России)

Профессор Минкин А.У. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет Минздрава России»)

Профессор Сысолятин П. Г.(зав. кафедрой стоматологии ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России)

Профессор Байриков И. М. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России)

Профессор. Лепилин А. В. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО СГМУ)

Профессор. Яременко А.И. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ СПбГМУ)

Д.м.н. Брайловская Т.В. (ответственный секретарь профильной комиссии по специальности «Челюстно-лицевая хирургия»).

Гришин А.А.- к.м.н., доцент кафедры кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.И.Евдокимова».

Бирюлев А.А. –к.м.н., ассистент кафедры кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.И.Евдокимова».

1. Методология

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств: доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрайновскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, PUBMED, библиотека МГМСУ им. Евдокимова А.И. и фонды ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М.Сеченова. Глубина поиска составляла 10 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств: консенсус специалистов, оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (схема прилагается).

Рейтинговая схема для оценки сил рекомендаций (Таблица 1):

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок.
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок.
1-	Мета-анализы систематические или РКИ с высоким риском систематических ошибок.
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи.
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или

	когортные исследования со средним риском эффекта смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязью.
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи.
3	Неаналитические исследования (описание случаев, серии случаев)
4	Мнение экспертов

Методы, использованные для анализа доказательств:

- обзоры опубликованных мета-анализов;
- систематические обзоры с таблицами доказательств.

Описание методов, использованных для анализа доказательств:

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, то в свою очередь влияет на силу, вытекающих из нее рекомендаций.

Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях распространенности исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов.

На процессе оценки несомненно сказывается субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е., по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже

всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

Таблицы доказательств: таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций: консенсус экспертов.

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (Таблица).

Сила	Описание
А	По меньшей мере, 1 мета-анализ, систематический обзор или РКИ, оцененные как 1++, напрямую применимые целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов.
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных как 1++ или 1+.
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, как 2++.
Д	Доказательства уровня 3 или 4, или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+.

Индикаторы положительной оценки (Good Practice Point – GPPs):

Рекомендуемая положительная оценка базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

Экономический анализ:

Анализ стоимости не проводился и публикаций по ресурсоемкости лечения не анализировались.

Метод валидации рекомендаций:

- Внешняя экспертная оценка;
- Внутренняя экспертная оценка.

Описание метода валидации рекомендаций:

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Полученные комментарии со стороны врачей первичного звена в отношении доходчивости изложения и их оценки важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия также была направлена рецензентам, не имеющим медицинского образования, для получения комментариев, с точки зрения перспектив реабилитации пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался и, вносимые в результате этого изменения в рекомендации, регистрировались. Если изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесенных изменений.

Консультация и экспертная оценка:

Проект рекомендаций был рецензирован независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и

точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

Рабочая группа:

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендаций были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

2. Определение и диагностика.

Определение:

Челюстно-лицевые аномалии - это функциональные и эстетические нарушения мозгового и лицевого черепа. Аномалии и деформации могут затрагивать верхнюю и нижнюю челюсти, свод и основание черепа.

Клинико - анатомическая классификация челюстно-лицевых аномалий

1. верхняя макрогнатия (гиперплазия - чрезмерное развитие верхней челюсти)
2. нижняя макрогнатия (гиперплазия - чрезмерное развитие нижней челюсти)
3. увеличение обеих челюстей
4. верхняя микрогнатия (гипоплазия - недоразвитие верхней челюсти)
5. нижняя микрогнатия (гипоплазия недоразвитие нижней челюсти)
6. уменьшение обеих челюстей
7. верхняя прогнатия (выдвинутая вперед верхняя челюсть по отношению к основанию черепа)
8. нижняя прогнатия (выдвинутая вперед нижняя челюсть по отношению к основанию черепа)

9. верхняя ретрогнатия (смещенная кзади верхняя челюсть по отношению к основанию черепа)

10. нижняя ретрогнатия (смещенная кзади нижняя челюсть по отношению к основанию черепа)

11. прогнатия или ретрогнатия обеих челюстей (переднее или заднее положение обеих челюстей)

12. сочетанные деформации челюстей (сочетания различных видов деформаций верхней и нижней челюстей)

13. несимметричные деформации челюстей

Диагностика:

Диагноз челюстно-лицевая аномалия является клиническим и устанавливается на основании визуального осмотра, антропометрических, рентгенологических и ультразвуковых методов исследования.

Этиологические факторы, влияющие на развитие челюстно-лицевых аномалий (таблица)

Факторы	Описание
1. Эндогенные факторы	- генные мутации
2. Экзогенные факторы	- физические: механическое воздействие на плод, пороки развития матки, многоплодная беременность - химические: неполноценное питание, гипо- или гипервитаминоз, гормональные дискорреляции, воздействие тератогенных ядов и лекарственных препаратов, злоупотребление алкоголем, употребление наркотиков

Диагностика челюстно - лицевых аномалий

целевая группа: дети от 0 до 16 лет

Основные положения: Диагноз челюстно - лицевая аномалия является клиническим. Выставляется на основании осмотра ЧЛЮ, рентгенологического исследования.

Необходимые дифференциально-диагностические исследования:

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка соматического статуса;
- Оценка психоневрологического развития;
- Оценка речевого развития;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Рентгенологическое исследование ОПТГ и ТРГ;
- Ортодонтическое лечение;
- Оценка стоматологического статуса.

Анамнез: сбор анамнеза развития ребенка.

Местный статус: оценка топографо-анатомических соотношений верхней и нижней челюсти.

Консультация педиатра: оценка соматического статуса, весо-ростовых показателей и психоневрологического развития. При необходимости консультация невролога, психолога, психоневролога.

Консультация логопеда: оценка речевого развития

Консультация оториноларинголога: для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

Консультация ортодонта: изготовление этапных корректирующих пластин, оценка эффективности проводимого ортодонтического лечения.

Консультация стоматолога: оценка стоматологического статуса, гигиены полости рта, своевременности прорезывания зубов. Санация полости рта по необходимости.

Рентгенологическое исследование ОПТГ и ТРГ: необходимо оценить степень недоразвития или чрезмерного развития верхней и нижней челюсти. Позволяет планировать необходимость хирургического вмешательства.

Хирургическое лечение: удаление ретенированных и дистопированных 3-х моляров.

Целевая группа: взрослые от 16 до 50 лет

Основные положения: Диагноз челюстно - лицевая аномалия является клиническим. Выставляется на основании осмотра ЧЛЮ, рентгенологического исследования.

Необходимые дифференциально-диагностические исследования:

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка соматического статуса;
- Оценка психоневрологического развития;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Рентгенологическое исследование ОПТГ, ТРГ, КТ-исследование, МРТ;
- Ортодонтическое лечение;
- Оценка стоматологического статуса.

Анамнез: сбор анамнеза развития взрослого пациента.

Местный статус: оценка топографо-анатомических соотношений верхней и нижней челюсти, оценка окклюзионных соотношений.

Консультация оториноларинголога: для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

Консультация ортодонта: изготовление брекет-систем, оценка эффективности проводимого ортодонтического лечения.

Консультация стоматолога: оценка стоматологического статуса, гигиены полости рта, своевременности прорезывания зубов. Санация полости рта по необходимости.

Рентгенологическое исследование ОПТГ, ТРГ, КТ-исследование, МРТ: необходимо оценить степень недоразвития или чрезмерного развития верхней и нижней челюсти. Позволяет планировать необходимость хирургического вмешательства, профилактика осложнений.

Хирургическое лечение: двухэтапная или одноэтапная операция на верхней и (или) нижней челюсти.

Дифференциально-диагностические и лечебные мероприятия у пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями в зависимости от возраста (Таблица) .

Возраст	Дифференциально-диагностические и лечебные мероприятия
0-16 лет	<ul style="list-style-type: none">➤ Сбор анамнеза;➤ Оценка местного статуса;➤ Оценка соматического статуса;➤ Оценка психоневрологического развития;➤ Оценка речевого развития;➤ Оценка состояния ЛОР органов;➤ Ортодонтическое лечение;➤ Оценка стоматологического статуса;
16-50 лет	<ul style="list-style-type: none">➤ Сбор анамнеза;➤ Оценка местного статуса;➤ Оценка соматического статуса;➤ Оценка психоневрологического развития;➤ Оценка состояния ЛОР органов;➤ Рентгенологическое исследование ОПТГ, ТРГ, КТ-

	<p>исследование, МРТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ортодонтическое лечение; ➤ Оценка стоматологического статуса.
--	--

3. Лечение

0-16 лет

Специалисты: челюстно-лицевой хирург, ортодонт, стоматолог, ЛОР-врач, педиатр, невролог, клинический психолог, логопед.

Цель лечения: предотвращение деформации верхней и нижней челюсти, формирование правильного прикуса.

Метод лечения: хирургическое лечение – по показаниям удаление ретенированных и дистопированных зубов, ортодонтическое лечение, логопедические занятия, санация полости рта.

Проблемы и пути их решения в период от 0 до 16 лет (Таблица).

Проблема	Тактика решения
Необходимость междисциплинарного подхода	Работа команды специалистов по хирургическому и ортодонтическому лечению пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями
Нарушение прорезывания и развития зубов	Контроль за развитием зубов. Контроль гигиены полости рта. Санация полости рта по показаниям.
Речевая дисфункция	Занятия с логопедом
Психо-эмоциональные нарушения	Определяются возможные причины, проводятся мероприятия по коррекции выявленных поведенческих отклонений.
Потребность семьи в информации и психологической	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

поддержке	
-----------	--

Целевая группа: взрослые от 16 до 50 лет.

Специалисты: челюстно-лицевой хирург, ортодонт, стоматолог, ЛОР-врач, невролог, клинический психолог.

Цель лечения: устранение аномалии развития челюстей, устранение нарушения смыкания зубных рядов, дефектов носа.

Метод лечения: хирургическое лечение – ортогнатическая операция, риносептопластика, ортодонтическое лечение, дентальная имплантация, ортопедическое лечение, санация полости рта.

Проблемы и пути их решения в период от 16 до 50 лет (Таблица).

Проблема	Тактика решения
Необходимость междисциплинарного подхода	Работа команды специалистов по хирургическому лечению и реабилитации пациентов с последствиями челюстно-лицевых аномалий
Дефекты зубного ряда.	Дентальная имплантация. Изготовление съемных и несъемных ортопедических конструкций. Санация полости рта по показаниям.
Речевая дисфункция	Коррекция речевых и голосовых нарушений.
Психо-эмоциональные нарушения	Определяются возможные причины, проводятся мероприятия по коррекции выявленных поведенческих отклонений.
Потребность семьи в информации и психологической поддержке	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

4. Методы хирургического лечения

Ключевые положения:

1. Выбор метода хирургического лечения определяется видом аномалии, степенью гипоплазии и деформации.
2. Техника оперативного вмешательства должна быть минимально травматичной.
3. Необходимо соблюдать правила восстановления анатомической и функциональной целостности челюстно-лицевой области.
4. Необходимо четкое соблюдение этапности лечения и временных диапазонов, но с учетом особенностей соматического статуса каждого пациента.
5. Наилучший результат операции достигается только при командном подходе, в тесном профессиональном контакте между челюстно-лицевым хирургом и ортодонтом.

Проблемы, задачи и методы лечения пациентов с несимметричными деформациями челюстей

Проблемы	Задачи	Способы решения	Сила рекомендаций
Несимметричная деформация нижней челюсти	Создание симметричности правой и левой половины нижней челюсти	Межкортикальная остеотомия нижней челюсти	D
		Гениопластика	C
Дизокклюзия во фронтальном отделе	Создание контактов фронтальном отделе	Сегментарная остеотомия верхней челюсти	C

5. Профилактика осложнений и реабилитация пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями

Хирургическое лечение пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями является основополагающим, но только комплексная, своевременно и планомерно осуществляемая специализированная помощь пациентам с аномалиями лица и челюстей позволяет обеспечить оптимальный анатомический и функциональный эффект лечения и полную реабилитацию.

Ключевые положения, позволяющие избежать осложнений и ускорить реабилитацию пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями (Таблица).

Положение	Характеристика
Комплексность	Для оказания комплексной помощи и обеспечения полной реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми аномалиями необходима скоординированная работа команды специалистов: челюстно-лицевого хирурга, генетика, неонатолога, ортодонта, стоматолога, ортопеда, оториноларинголога, педиатра, невролога, дефектолога-логопеда, психолога, а также социальных работников.
Своевременность	Проведение поэтапного раннего ортодонтического лечения. Своевременность лечения позволяет избежать серьезных деформаций, уменьшить количество этапов хирургического лечения и ускорить реабилитацию.
Последовательность	Соблюдение этапности лечения обеспечивает преемственность работы специалистов в команде. Преемственность в командном подходе повышает

	эффективность работы каждого специалиста, что значительно ускоряет реабилитацию и снижает инвалидизацию пациентов.
Периодичность	Регулярность наблюдений позволяет контролировать качество проводимого лечения на протяжении всего периода реабилитации и вносить коррективы в план ведения пациента в соответствии возникшими изменениями.
Инновационность	Применение современных хирургических методик , обоснованных результатами морфо-функциональных исследований, внедрение современных компьютерных технологий, использование новейших методов диагностики и оценки эффективности лечебных мероприятий, способствует повышению качества жизни пациентов и их родственников, и служат основанием для дальнейшего усовершенствованию реабилитационного процесса.

6. Необходимая квалификация специалистов

Требования, предъявляемые к квалификации хирурга:

1. Наличие сертификата челюстно-лицевого хирурга и опыт работы в профильном отделении не менее 5 лет.
2. Регулярная хирургическая нагрузка в операциях по устранению челюстно-лицевых аномалий (не менее 1 операции в неделю).
3. Участие в отечественных и международных научно-практических конференциях посвященных лечению челюстно-лицевых аномалий.
4. Плановое непрерывное медицинское образование, прохождение курсов повышения квалификации.

5. Способность работать в команде со специалистами (генетик, неонатолог, ортодонт, стоматолог, ортопед, оториноларинголог, педиатр, невролог, дефектолог-логопед, психолог) и сотрудничество с другими службами (социальной службой, страховой компанией).

Список литературы:

1. Аржанцев П.З., Сукачев В.А. Хирургическое лечение сочетанных форм аномалий прикуса у взрослых. //Стоматология.-1974.-Т.53.-№3.-С. 38-42.
2. Арсенина О.И. Ранние ортодонтические и ортопедические мероприятия в комплексном лечении пациентов с дефектами и деформациями нижней челюсти. Автореф. Дисс. докт. мед. наук. – М – 1998. – 34с.
3. Арцыбушев В.И. Хирургическое лечение деформаций челюстей, обуславливающих открытый прикус. дисс. канд. мед. наук. – М., 1968. – 330с.
4. Безруков В.М. Методика хирургического лечения верхней микрогнатии. // Стоматология. – 1976. – Т. 55. - №6. – с. 29-32
5. Аболмасов Н.Г. «Этиология, патогенез, диагностика и лечение прогений.» Дисс. Д-ра мед. наук. Смоленск 1982 - 378 с. Смоленский гос. Мед. ин-т.
6. Ю.Арсенина О.И., Рогинский В.В., Шамсутдинова А.С. Роль ортодонта в комплексном лечении пациентов с челюстно-лицевыми деформациями // Ортодент-инфо 1998. №2. - с.6-12
7. Гунько В.И., Нарциссов А.Т., Занделов В.П. Оценка результатов комплексного лечения больных с сочетанными деформациями челюстей. // Стоматология.- 1999. № 4.
8. Уварова Е.О. Принципы медицинской реабилитации больных с несимметричными деформациями верхней челюсти, осложнённых перекрёстным прикусом. Дисс. . к.м.н. М. - 2006. - 154 с.
9. Дадыкин В.Ф., Дадыкина В.П. Одномоментное перемещение верхней и нижней челюсти при исправлении зубочелюстных деформаций // Матер. Межд. конф. чел.-лиц. хирургов.-Санкт-Петербург,1994.-С.38.
10. Драчена Е.В. Планирование операций в ортогнатической хирургии // Новые методы диагностики, лечения заболеваний и управление в медицине.- Новосибирск, 1998.-С.202.
11. Набиев Ф.Х., Филиппов К.В., Либин П.В., Добродеев А.С. Современные подходы к лечению больных с эстетическими диспропорциями лица // Материалы Второго съезда Российского общества пластических, реконструктивных и эстетических хирургов.-М., 2010.-С.95.

12. Дробышев А.Ю., Анастасов Г. Основы ортогнатической хирургии.-М.-2007.-55с.
13. Дробышев А.Ю. Новые горизонты ортогнатической хирургии. Создание новой эстетики лица // Материалы конференции «Инновации в пластической реконструктивной эстетической хирургии и косметологии».-Ростов-на-Дону, 2010.
14. Отмахова Е.А. Рентгеноцефалометрическая диагностика и лечение мезиальной окклюзии: Дис. канд. мед. наук.-Нижний Новгород, 2002.196 с.
15. Польша Л.В. Изменение мягких тканей лица в результате лечения ретрогнатии верхней челюсти // Вопр. совр. стом.-М., 2008.-С. 255-258.
16. Садер Р. Виртуальное трехмерное и четырехмерное планирование и имитации хирургических вмешательств на лицевом скелете // Материалы 1 Балтийской конференции по ортогнатической хирургии и ортодонтии.-Вильнюс, Литва, 2009.
17. Трезубов В.Н., Фадеев Р.А. Планирование и прогнозирование лечения больных с зубочелюстными аномалиями.-М, «МЕДпресс-информ», 2005.
18. Aboul-Hosn Centenero S., Hernandez-Alfaro F. 3D planning in orthognathic surgery: CAD/CAM surgical splints and prediction of the soft and hard tissues results Our experience in 16 cases. // J Craniomaxillofac Surg.-2011.-Vol.30 Epub ahead of print.
19. Bailey L.T.J., Collie F.M., White R.P. Jr. Long-term soft tissue changes after orthognathic surgery // Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.-1996.-Vol.II.-P.7-18.
20. Bianchi A. et al. Facial soft tissue esthetic predictions: validation in craniomaxillofacial surgery with cone beam computed tomography data // J. Cranio-maxillofac. Surg.-2010.-Vol.68, №7.-P.1471-9.
21. Bumann A., Lotsmann U., TMJ disorders and orofacial pain.- 2002.-P. 201248.
22. Burstone C.J. et al. Cephalometrics for orthognathic surgery // J. Oral Surg.-1978.-Vol.36, N 4.-P.269-277.
23. Kobayashi T., Ueda K., Honma K., Sasakura H., Hanada K., Nakagima T. Threedimensional analysis of facial morphology before and after orthognathic surgery // Jornal of Cranio-Maxillofacial Surgery.-I990.-Vol. 18.- P.68-73.
24. Eckhardt C.E., Cunningham S J. How predictable is orthognathic surgery // Eur. J. Orthod.-2004.-Vol.26.-P. 303-309.
25. Hoffman G.R., Moloney F.B., Effeney D.J. The stability of facial advancement surgery (in the management of combined mid and lower dentofacial deficiency) // J. Cranio-maxillofac Surg .-1994.-Vol.22.-P.86-94.
26. Legan H.L., Burstone C.J. Soft tissue cephalometric analysis for orthognathic surgery //J. Oral Surg.-1980.-Vol.38.-P.744-751.

27. Nocini P.F., Chiarini L., Bertossi D. Cosmetic procedures in orthognathic surgery. // J. Oral Maxillofac. Surg.-2011.-Vol.69, N3.-P. 716-23.
28. Sarver D.M., Johnston M.J., Matukas V.J. Video imaging for planning and counseling for orthognathic surgery // J. Oral Maxillofac. Surg.- 1988.-Vol.46.-P. 939-45.
29. Wylie G.A., Laverick S., McIntyre G.T., Epker B.N. Mandibular model surgery for orthognathic surgery: the Perth technique to improve planning. // J. Oral Maxillofac. Surg.-2011.-Vol.69, N3.-P. 950-3.
30. Wylie G.A., Fish L.C., Epker B.N. Cephalometrics: a comparison of five analyses currently used in the diagnosis of dentofacial deformities // Int. J. Adult. Orthodont. Orthognath. Surg.-1990.-Vol.2, N1.-P.15-36.