



(51) МПК  
*A61B 5/103* (2006.01)  
*A61B 6/00* (2006.01)  
*A61B 8/13* (2006.01)  
*A61C 7/00* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

*A61B 5/103 (2022.02); A61B 6/00 (2022.02); A61B 8/13 (2022.02); A61C 7/00 (2022.02)*

(21)(22) Заявка: 2021121691, 22.07.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 22.07.2021

Дата регистрации:  
 06.09.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.07.2021

(45) Опубликовано: 06.09.2022 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

664074, Иркутская обл., г. Иркутск, а/я 163,  
 Шестакова Татьяна Александровна

(72) Автор(ы):

Даценко Светлана Олеговна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Даценко Светлана Олеговна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
 о поиске: RU 2657195 C1, 08.06.2018. RU  
 2713149 C1, 03.02.2020. RU 2355294 C1,  
 20.05.2009. RU 2679557 C1, 11.02.2019. EP  
 0001815789 A1, 08.08.2007.

(54) Способ диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения по методу доктора Даценко

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине и может быть использовано для комплексного исследования пациента при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения. Проводят сбор анамнеза, стоматологический осмотр, снятие оттисков, плантографию стоп в положении пациента стоя. Проводят 3D-цефалометрию на основе конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) головы и шеи, магнитно-резонансную томографию (МРТ) височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в закрытом и открытом виде, МРТ позвоночника, ортопантограмму (ОПТГ), видеофиксацию походки. В качестве антропометрических данных определяют рост, вес, индекс массы тела. Проводят спирометрию, определяют силу мышц

в руках, ЧСС, АД. Проводят биоимпедансный анализ состава тела, определяя уровень воды, белка, висцерального жира, костной массы, уровень основного обмена, биологический возраст. Определяют насыщение крови кислородом, уровень глюкозы, холестерина, витамина Д, витаминов группы В. Проводят оценку общефизической подготовки - бег, скакалка, приседания, отжимания, подтягивания, пресс, оценку равновесия и образца почерка. Проводят тест Люшера. После получения всех сведений производят их сравнение с нормативными значениями. Способ обеспечивает повышение точности исследования пациента при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения за счет комплексной оценки наиболее значимых показателей. 23 ил., 1 пр.

RU 2 779 362 C1

RU 2 779 362 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A61B 5/103* (2006.01)  
*A61B 6/00* (2006.01)  
*A61B 8/13* (2006.01)  
*A61C 7/00* (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

*A61B 5/103 (2022.02); A61B 6/00 (2022.02); A61B 8/13 (2022.02); A61C 7/00 (2022.02)*

(21)(22) Application: **2021121691, 22.07.2021**

(24) Effective date for property rights:  
**22.07.2021**

Registration date:  
**06.09.2022**

Priority:

(22) Date of filing: **22.07.2021**

(45) Date of publication: **06.09.2022** Bull. № 25

Mail address:

**664074, Irkutskaya obl., g. Irkutsk, a/ya 163,  
Shestakova Tatyana Aleksandrovna**

(72) Inventor(s):

**Datsenko Svetlana Olegovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Datsenko Svetlana Olegovna (RU)**

(54) **METHOD FOR DIAGNOSING A PERSON'S HEALTH WHEN PLANNING AND CONDUCTING OSTEOPATHIC FUNCTIONAL DENTAL TREATMENT BY DOCTOR DATSENKO'S METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine and can be used for performing a comprehensive examination of the patient when planning and conducting osteopathic functional dental treatment. History is collected, dental examination is conducted, impressions are made, plantography of the feet is performed in the standing position of the patient. 3D cephalometry is performed on the basis of cone-beam computed tomography (CBCT), as well as multispiral computed tomography (MSCT) of the head and neck, magnetic resonance imaging (MRI) of the closed and open temporomandibular joint (TMJ), MRI of the spine, orthopantomogram (OPTG), the gait is recorded on video. Height, weight, and body mass index are taken as the anthropometric data. Spirometry is performed, muscle strength in the arms, HR, and BP are

determined. Bioelectrical impedance analysis of body composition is conducted, determining the level of water, protein, visceral fat, and bone mass, the basal metabolic rate, and the biological age. The blood oxygen saturation, the levels of glucose, cholesterol, vitamin D, and B group vitamins are determined. The general physical fitness is evaluated: running, jumping rope, squats, push-ups, pull-ups, abdominal crunches, the balance and a handwriting sample are assessed. A Lüscher test is taken. After all the information is collected, it is compared with the reference values.

EFFECT: method raises the accuracy of examination of the patient when planning and conducting osteopathic functional dental treatment due to the comprehensive assessment of the most significant indicators.

1 cl, 23 dwg, 1 ex

**RU 2 779 362 C1**

**RU 2 779 362 C1**

Изобретение относится к медицине, а именно к диагностике здоровья человека при холистическом подходе планирования и лечения пациента с точки зрения остеопатической стоматологии.

Из уровня техники известен способ проведения диагностики опорно-двигательного аппарата при планировании и проведении стоматологического лечения (патент РФ №2657195 от 18.05.2017 г.), в соответствии с которым осуществляют сбор анамнеза, стоматологический осмотр, остеопатическое обследование с выявлением нарушений в кранио-мандибулярной системе при сжатых и расслабленных челюстях, определение физиологического положения нижней челюсти после миорелаксации. Затем проводят оптическую топографию позвоночника в 3-х положениях: челюсти в расслабленном состоянии, челюсти сомкнуты и челюсти сомкнуты с расположением между зубами прикусного шаблона, в начале между задними зубами с обеих сторон, затем между передними зубами. Осуществляют сканирование стоп в положении пациента стоя с помощью сканера DIERS Pedoscan в 3-х положениях: челюсти в расслабленном состоянии, челюсти сомкнуты и челюсти сомкнуты с расположением между зубами прикусного шаблона, вначале между задними зубами справа, затем между задними зубами слева, затем между передними зубами. При выявлении нарушений в кранио-мандибулярной системе проводят терапию, включающую остеопатическую коррекцию, миорелаксацию, лечебную физкультуру, акупунктуру и физиотерапию, а также осуществляют снятие оттисков и изготавливают окклюзионную капу для позиционирования и центрирования нижней челюсти. После этого повторно проводят упомянутую последовательность действий, при этом оптическую топографию позвоночника и сканирование стоп в положении пациента стоя с помощью сканера DIERS Pedoscan осуществляют в 3-х позициях: челюсти в расслабленном состоянии, челюсти сомкнуты без окклюзионной капы и челюсти сомкнуты с окклюзионной каппой. Затем проводят стоматологическое лечение для создания стабильных межзубных контактов, удерживающих нижнюю челюсть в новом положении. Один раз в 6 месяцев осуществляют контроль результатов лечения. Способ обеспечивает диагностику нарушений в кранио-мандибулярной системе, что позволяет в последующем провести эффективное стоматологическое лечение за счет достижения, вследствие последующей коррекции выявленных нарушений, физиологического положения нижней челюсти. Применяется в стоматологии, и может быть использован перед проведением и/или в ходе проведения стоматологического вмешательства.

Метод по патенту №2657195 не дает высокой точности в диагностике здоровья человека, так как рассматривает диагностику здоровья организма только исследуя опорно-двигательный аппарат, не исследуя другие системы жизнедеятельности организма человека.

Между тем, здоровье - это первая и важная потребность человека, которой сложно дать исчерпывающее определение. В 1948 г. ВОЗ дало определение здоровью. Это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Это определение недостаточно исчерпывающее, в связи с этим привлекает к себе внимание работа Павла Иосифовича Калью [Налью П.И. *Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения: обзорная информация.* - М., 1988.]. Автор рассматривает 79 определений здоровья человека, сформулированные представителями различных научных дисциплин в разное время в различных странах мира. Приведенный перечень далеко не полный, но даже он, пишет автор, уже поражает как многообразием трактовок, так и разнородностью признаков, используемых при определении этого

понятия.

Из этого труда следует, что здоровье человека - это нормальная функция организма на всех уровнях его организации: организма; органов; гистологических, клеточных и генетических структур; нормальное течение физиологических и биохимических процессов, способствующих индивидуальному выживанию и воспроизводству. А также здоровье человека - это динамическое равновесие организма и его функций с окружающей средой.

Таким образом, здоровье человека состоит из взаимосвязи разных органов и функций, с помощью которых они осуществляется. Например, функция дыхания осуществляется с помощью дыхательной системы, в которую входят носовая полость, глотка, гортань, трахея, бронхи и бронхиолы. Функция глотания осуществляется при помощи языка, подъязычной кости, других структур ротовой полости, глотки, гортани, пищевода. Кроме того, все функции контролируются при помощи разных отделов головного мозга. В связи с этим рассматривать их стоит в совокупности, чтобы дать точную оценку состоянию здоровья организма человека.

С этой задачей отлично справляется способ диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения по методу доктора Даценко.

При данном подходе нормальное функционирование организма в целом - один из основных элементов понятия «здоровье». Для всех характеристик человеческого организма (анатомических, физиологических, биохимических) вычисляются среднестатистические показатели нормы. Организм здоров, если показатели его функций не отклоняются от известного среднего (нормального) их состояния. Колебания в пределах верхней и нижней границы нормы расцениваются как допустимые.

Соответственно отклонение от нормы, нарушающее структуру органа или ослабляющее его функционирование, можно рассматривать как развитие болезни. Для нормального гармоничного функционирования организма человека необходимо находиться в пределах нормы, т.е. в состоянии равновесия (баланса), которое и является основным критерием оценки лечения по методу доктора Даценко и фиксации лечения при помощи диагностики данного автора.

Надо отметить, что в прототипе также оценивается состояние равновесия опорно-двигательного аппарата, но этого недостаточно для всестороннего анализа состояния всего организма человека, а в связи с этим результат лечения не является устойчивым и требует постоянной коррекции. В связи с недостаточным набором всех характеристик человеческого организма (анатомических, физиологических, биохимических), а также нейрогуморальных, психоэмоциональных, мыслительных процессов, процессов социальной адаптации для оценки состояния здоровья человека прототип нельзя считать целостным.

Автор является функциональным стоматологом, работающим в холистической стоматологии, целью которой является создание психоэмоционального баланса, баланса функций организма для активного долголетия человека через остеопатическое (изменение работы тех или иных органов через изменения мышечно-скелетной структуры) и стоматологическое воздействие, а именно создание баланса органов полости рта, черепа, позвоночника, стоп и психоэмоционального баланса.

Задачей изобретения является разработка комплексного способа диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения.

Новым техническим результатом способа, разработанного Даценко С.О., является

повышение точности диагностики здоровья человека за счет более полного вовлечения в анализ характеристик здоровья организма не только данных опорно-двигательного аппарата, но и оценку всех функций (дыхания, глотания, жевания, говорения, зрения, слуха, эндокринной регуляции, нейро-гуморальной, психо-эмоциональной, прямохождения, координации, ориентации, скорости мышления, социальной адаптации) организма и систем для обеспечения жизнедеятельности человека, установления взаимосвязи разных органов и функций, с помощью которых они осуществляется, а также сравнения полученных показателей диагностики внутренних органов человека с нормой для получения исчерпывающей информации для постановки диагноза и назначения лечения.

Новый технический результат достигается за счет того, что в способе диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения, включающим сбор анамнеза, диагностику опорно-двигательного аппарата, комплексный анализ опорно-двигательного аппарата, стоматологический осмотр и снятие оттисков, остеопатическое обследование, сканирование стоп в положении пациента стоя, при выявлении нарушений в кранио-мандибулярной системе проводят терапию, включающую остеопатическую коррекцию, лечебную физкультуру, осуществляют снятие оттисков и изготавливают окклюзионную шину для позиционирования и центрирования нижней челюсти, дополнительно в диагностику опорно-двигательного аппарата включают 3Д-цефалометрию на основе КЛКТ 15\*21, МСКТ головы и шеи, МРТ ВНЧС в закрытом и открытом виде, МРТ позвоночника, фотопротокол, фотометрию, видеоанализ походки, кинезиологические и остеопатические пробы, а в комплексный анализ опорно-двигательного аппарата дополнительно включают антропометрические данные, анализы крови и волос на микроэлементы, гормоны, витамины, токсические вещества, бактерии, гельминты, дополнительно проводят цветовой тест Люшера, образец почерка, логопедические и фонетические пробы, по которым судят о наличии патологии и нарушениях функций в костях и органах черепа, сфено-базиллярном симфизе, позвоночнике, легких, внутренних органов, стоп, кранио-мандибулярных нарушениях, наличие нарушений в челюстно-лицевой области и их взаимосвязи с функциональными нарушениями: сосание, глотание, жевание, говорение, дыхание, слух, зрение, прямохождение, координация, речеобразование, слюноотделение, пищеварение, эндокринная регуляция, ориентация, нейровегетативная регуляция, психоэмоциональное состояние, скорость мышления, социальная адаптация.

Полнота сбора данных, их интерпретация, использование холистического медицинского подхода, основанного на остеопатическом воздействии на верхнюю челюсть, нижнюю челюсть, кости черепа сфено-базиллярный симфиз (СБС), кости позвоночника, стопы, внутренние органы с последующим применением влечения ортодонтической коррекции, основанной на костно-мышечного стимуляции с помощью эластопозиционеров, а именно активаторов Sodis APF (стаминолен) и применением выравнивания и расширения (увеличения) вертикальной, трансверсальной и саггитальной плоскостей в полости рта посредством реконструкции зубных рядов с помощью композитного протокола либо (и) нейроокклюзионной реабилитации (НОКР), а также с посредством применения пластин Планаса позволило выявить предложенным способом не патологию зубов, а патологии функций внутренних органов человека, т.е. повысить точность диагностики здоровья человека.

По степени отклонения от остеопатических норм и показателей способ диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального

стоматологического лечения по методу доктора Даценко является более полным, т.к. оценивает все системы, органы, функции организма и их взаимосвязи, позволяет производить полное комплексное лечение, результат которого устойчив по времени, а также позволяет восстанавливать нормальное функционирование организма человека, согласно общепринятым физиологическим, психологическим, остеопатическим нормам путем воздействия на зубочелюстной аппарат.

Проведение диагностики здоровья человека при холистическом подходе к лечению пациента с точки зрения остеопатической функциональной стоматологии по методу доктора Даценко происходит поэтапно в соответствии с четким протоколом диагностических манипуляций. Данная диагностика проводится, исходя из концепции холистического подхода. В основе холистического подхода к здоровью человека лежит утверждение, что зубы - это внешнее отражение общего здоровья, и любая проблема во рту является отражением того, что происходит в нашем организме. По мнению сторонников холистической медицины, у каждой проблемы есть причина, кроющаяся в восприятии нами нашей жизни и влияющая на различные системы организма, включая зубы. Врачи-холисты утверждают, что каждый человек может мобилизовать свои собственные внутренние резервы для исцеления; мобилизовать свободного человека, существующего в нем, и силу веры в то, что он способен исцелить себя самостоятельно. Когда духовный аспект сбалансирован и силен, укрепляется и иммунная система. Поскольку вера врачей-холистов основывается на том, что отсутствие баланса и проблема, существующая в определенной части тела, приведет к болезни всего организма, целью холистической стоматологии является сохранение активного долголетия организма человека за счет создания баланса органов полости рта, черепа, позвоночника, стоп, достижения психоэмоционального, функционального и структурного баланса.

Способ диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения по методу доктора Даценко происходит по следующей схеме:

1. сбор анамнеза;

Оценивается внешний вид пациента, его психоэмоциональное напряжение, его поза, мышечный тонус, походка, координация движений. Со слов пациента врач собирает информацию о том, какие жалобы беспокоят на сегодняшний момент, используя расширенный перечень жалоб. При заполнении анамнеза пациента уточняются вредные условия труда и быта, вредные привычки (курение, употребление алкоголя), наследственные факторы (гормональные заболевания (сахарный диабет, нарушение в сфере половых гормонов, заболевания щитовидной железы, болезни обмена веществ (ожирение, анорексия и др.)), перенесенные заболевания (заболевания ЖКТ, невроты и другие заболевания нервной системы), лучевая терапия, травмы, длительность заболевания, частоту обострения, провоцирующие факторы, аллергический анамнез (непереносимость лекарств, вакцин, пищевых продуктов, ранее установленных протезов, ортодонтических аппаратов), а также - характер питания (режим, регулярность, характер пищи), находится ли на диспансерном учете вообще, в частности врача-стоматолога (с какого времени и по поводу какого заболевания). Для оценки психосоматического состояния, генетического фактора, нарушения других функций организма (жевания, глотания, дыхания, говорения, зрения, равновесия и т.д.) перед приемом проводится анкетирование пациента.

2. диагностика опорно-двигательного аппарата;

Проводится 3Д-цефалометрия на основе КЛКТ (конусно-лучевая компьютерная

томография) 15\*21

МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) головы и шеи

МРТ (магнитно-резонансная томография) ВНЧС в закрытом и открытом виде

МРТ (магнитно-резонансная томография) позвоночника

5 Фотопротокол, который состоит из двух частей. Стоматологический (оценка органов полости рта) и постуральный (оценка позиций тела, лица).

Фотометрия производится в два этапа. Сначала определяются функциональные жевательные углы Планаса (угол AFMP) справа и слева для определения стороны жевания и балансирующих сторон при латеротрузии. После проводится фотометрия  
10 глаз.

Видеоанализ походки

Кинезиологические и остеопатические пробы

3. комплексный анализ опорно-двигательного аппарата;

15 Производится сбор антропометрических данных (рост, вес, индекс массы тела, спирометрия, уровень глюкозы, уровень холестерина, сила мышц в руках, насыщение крови кислородом, ЧСС, АД, уровень воды, белка, висцерального жира, костной массы, уровень основного обмена, определение возраста тела с помощью соответствующих приборов. Структурные компоненты определяются с помощью весов MI Body Composition Scale 2, модель XMTZC05HM. Проводится оценка общефизической  
20 подготовки (бег, скакалка, приседания, отжимания, подтягивания, пресс, мышцы спины, поясницы, оценка равновесия).

Собираются анализы крови и волос на микроэлементы, гормоны, витамины, токсические вещества, бактерии, гельминты.

25 Дополнительно проводят цветовой тест Люшера, который является проективной методикой и используется для измерения психофизиологического состояния человека, его стрессоустойчивости, активности и коммуникативных навыков. Идея основана на том, что восприятие цвета не является субъективным, а универсально, в то время как  
30 цветовые предпочтения наоборот субъективны и способны диагностировать текущее состояние человека. Этот тест очень легкий и быстр в прохождении, и одновременно считается «глубинным», созданным для специалистов, психиатров, психологов и врачей. Каждый цвет несет в себе определенный энергетический заряд, который вызывает у человека как физиологический, так и психологический эффект. Тест легкий в своем  
35 выполнении и отражает направленность человека на определенного рода деятельность, на удовлетворение потребностей, отражает его функциональное и психоэмоциональное состояние.

Берется образец почерка пациента. Почерк является характеристикой нейропсихологического статуса личности, отражает множество аспектов для изучения личности. Изменения почерка свидетельствуют об изменениях в нервной системе. В  
40 процессе написания текста ручкой на бумаге вовлечено множество систем человеческого тела. Этот процесс требует взаимосвязи мышечных действий с когнитивными способностями и органами чувств, отвечающих за зрение и осязание. Кроме того, правильная постановка кисти при написании играет роль. А также отмечается грамотность письменной речи, правильность считывания и списывания информации мозгом и является частью логопедической диагностики. Все эти параметры меняются  
45 в ходе функционального лечения.

Во время разговора зубы, челюсти, губы, язык и нейромышечная система находятся в постоянном взаимодействии. Модели взаимодействия носят повторяющийся характер, и их можно измерить. В этот момент проводят логопедические и фонетические пробы,

по которым судят о наличии патологии и нарушениях функций в костях и органах черепа, сфено-базиллярном симфизе, позвоночнике, легких, внутренних органов, стоп, кранио-мандибулярных нарушениях, наличие нарушений в челюстно-лицевой области и их взаимосвязи с функциональными нарушениями: глотание, жевание, говорение, 5 дыхание, слух, зрение, прямохождение, координация, нейровегетативная регуляция, психоэмоциональное состояние. Фонетические взаимодействия определяются с помощью фонетических проб - произнесения звуков «F» или «V» и «S». «F»/«V»-проба дает представление о фонетическом резцовом соотношении (отношении верхних центральных резцов к нижней губе), а «S»-проба показывает протрузионное фонетическое 10 соотношение (отношение верхних фронтальных зубов к нижним).

Функциональные пробы проводятся посредством видеорегистрации процесса глотания; объема движений в шейном отделе позвоночника посредством медленных поворотов головы вправо, влево, вперед, назад. Оценка координации движений посредством приседаний с открытыми и закрытыми глазами; подъемом ног от 90 15 градусов с вытянутыми вперед руками с открытыми и закрытыми глазами с последующей видеорегистрацией. Проведение кинезиологических проб для определения влияния зубочелюстной системы на структуру и функцию посредством видеофиксации движений с открытым и закрытым ртом руки вытянуты вперед с подъемом ног в коленях 90 градусов (проба Унтербергера (Фукуда))

20 4. стоматологический осмотр и снятие оттисков;

При проведении стоматологического осмотра определяется общая зубная формула. Выясняется как регулярно, чем и с какой частотой пациент проводит гигиену полости рта, проводилась ли ранее профессиональная гигиена полости рта (чем), проходил ли ранее стоматологическое лечение (терапевтическое, ортопедическое, ортодонтическое, 25 парадонтологическое, имплантация), какое проводилось лечение, какой был достигнут эффект, какие рекомендации были даны врачом ранее; выполнял ли пациент данные рекомендации и как долго, если не выполнял, то по какой причине; проводилась ли общесоматическая коррекция, если да, то у какого врача, какими препаратами, какой был достигнут эффект.

30 Определить, есть ли боль при открывании рта и пальпации височнонижнечелюстного сустава, провести анализ суставного шума в различные периоды открывания и закрывания рта (в конце открывания и начале закрывания или в начале открывания и конце закрывания), а также отмечается ли хруст, щелканье, крепитация, звуки трения суставных поверхностей при движении нижней челюсти. Определить, насколько 35 свободно и в каком объеме пациент может открывать рот, есть ли девиации нижней челюсти, а также определить характер движения и смещения нижней челюсти при открывании и закрывании рта. Провести пальпацию жевательных мышц (наружной крыловидной, собственно жевательной, височной мышцы): болезненность, уплотнение мышц. Провести исследование болевой чувствительности кожи лица и слизистой 40 оболочки полости рта в области сустава: повышена, понижена, не изменена. Есть ли патологические процессы, с чем связывает это пациент, характер болей, при их наличии, их регулярность и периодичность.

Оценивается стоматологический статус пациента.

Определение индекса гигиены полости рта.

45 Запись зубной формулы, осмотр и описание слизистой, языка.

Далее проводится снятие диагностических слепков слепочными массами А-силикон или С-силикон для получения максимальной точности органов полости рта, а именно уздечек, парадонтальных тканей, зубодесневой борозды, зубов и анатомии зубов, т.е.

жевательных поверхностей режущих краев. При отливке моделей обращается внимание, чтобы вся зубная дуга верхней и нижней челюсти вместе с верхнечелюстным бугром была представлена на диагностических слепках, все уздечки (верхняя губа, нижняя губа, язык) и максимально точно отображены архитектура неба, небного шва, небных складок.

5. остеопатическое обследование;

Остеопатическое обследование с выявлением нарушений в краниомандибулярной системе (КМС), вызванное окклюзией, при сжатых и расслабленных челюстях:

- тест четырех линий

10 - анализ длины ног

- тест ротаторов стоп

- тест сгибания стоя

- тест сгибания сидя

- глазодвигательный тест

15 - анализ состояния атланта-окципитального сочленения (СОС1)

- диагностика верхнего шейного отдела позвоночника (С2С3)

- мануальная диагностика наличия патологических паттернов в черепе

- мануальная диагностика наличия черепных шовных дисфункций

6. сканирование стоп в положении пациента стоя (плантография);

20 Плантография производится строго вертикально с закрытыми челюстями при позиции глаз строго в горизонте (смотрим ровно вперед), руки строго вдоль тела. Положение тела свободное (пациент стоит максимально как удобно ему).

После получения всех сведений производится их обработка и анализ специалистом, путем сравнения с имеющимися нормами. Делается вывод о наличии патологии органов и функций.

25 После проведенной диагностики может оказаться, что функциональное лечение противопоказано.

Противопоказаниями для начала функционального лечения могут быть:

1. Острые травмы

30 2. Острые постинсультные и постинфарктные состояния

3. Острое постоперационное состояние

4. Факт выявления злокачественных образований, требующих другой тактики лечения

5. Обострение психиатрических состояний и заболеваний

6. Тяжелый эпилептический статус

35 7. Бронхиальный статус в состоянии обострения

8. Любые состояния с нарушением сознания (например кома и т.д.)

При диспансерном наблюдении у соответствующих специалистов (неврологи, кардиологи, психиатры, онкологи, пульмонологи) требуется заключение специалистов с пометкой, что противопоказаний к лечению у функционального стоматолога отсутствуют.

40 Если функциональное лечение не противопоказано, то проводят комплексную терапию:

1. Остеопатическая, миофункциональная, биомеханическая, психологическая, нейропсихологическая коррекция.

45 2. Консультации смежных специалистов (при необходимости)

3. Профессиональная гигиена полости рта. Обучение гигиене полости. Подбор средств гигиены.

4. Восстановление целостности зубных рядов. Предварительное протезирование.

## 5. Функциональное ортодонтическое лечение.

Контроль выполнения назначений врача, ношения аппаратуры, выполнения упражнений в соответствии с планом лечения и т.д. каждые 8 недель.

Снятие оттисков с оценкой движения окклюзии каждые 8 недель

5 Проведение фотопротокола с оценкой скелетных взаимоотношений верхнечелюстной кости, верхнечелюстного зубного ряда, НР-плоскости и основания черепа, изменения постуры, параллелизма скелетных структур каждые 12 недель

Проведение функциональных проб с оценкой функций кранио-мандибулярной системы каждые 24 недели.

10 Контроль движения окклюзионной плоскости каждые 4 недели и ее коррекция по показаниям.

Промежуточное проведение диагностики здоровья человека в процессе остеопатического функционального стоматологического лечения по методу доктора Даценко (примерно через 72 недели).

15 6. Окончательная реставрация окклюзии. Окончательное протезирование (при необходимости).

7. Проведение окончательной диагностики здоровья человека в процессе остеопатического функционального стоматологического лечения по методу доктора Даценко (примерно через 144 недели).

20 После фиксации окончательного результата обязательно регулярное посещение стоматолога с целью профосмотра с периодичностью 1 раз в 6 месяцев для контроля общей гигиены полости рта. После достижения баланса в полости рта, черепа, позвоночника, стоп, психоэмоционального баланса, баланса всех функций, а также нормализации взаимосвязей всех функций и органов организма человека требуется

25 поддерживать только гигиену ротовой полости.

В результате использования данной методики врач стоматолог:

1. Проводит помимо стоматологической диагностики также диагностику всей костно-мышечной структуры, и диагностику важнейших функций человеческого организма таких как - жевания, глотания, говорения, дыхания, прямохождения, координации,

30 зрения, слуха, эндокринной регуляции, нейро-гуморальной, психо-эмоциональной, ориентации, скорости мышления, социальной адаптации,

2. Позволяет оценить общую физическую подготовку пациента, проводится оценка неврологического статуса, эндокринного, психоэмоционального статуса, проводится витаминно-минеральная диагностика состава в организме и диагностика паразитов в

35 организме пациента.

3. Все полученные данные в результате данной диагностики позволяют в дальнейшем поддерживать общее здоровье пациента, а не отдельно какого-либо органа и проводить лечение и реабилитацию максимально эффективно для пациента.

4. Избегает ошибки при определении центрального положения нижней челюсти, добиваясь гармоничного положения и взаимодействия кранио-мандибулярных структур

40 и структур всего позвоночника в целом, включая шейный отдел, что в свою очередь является профилактикой развития неврологических расстройств, которые нередко возникают после стоматологических вмешательств.

5. Правильно определенное положение нижней челюсти и определение правильной

45 высоты зубных рядов, выравнивание жевательных углов Планаса позволит врачу стоматологу избежать рецидивов заболевания, осложнений в виде нарушения функции ВНЧС, провести полную реабилитацию ВНЧС, сколов коронок, заболеваний пародонта, изменение положение зубов после проведенного ортодонтического лечения, а также

это является неотъемлемым условием для профилактики старения, основой для косметологической реабилитации всех пациентов безоперационными и безинъекционными методами.

5 Далее решение о наличии патологии поясняется ссылками на фигуры, на которых приведено следующее:

- Фиг. 1 - Постуральные признаки черепно-нижнечелюстной дисфункции
- Фиг. 2 - Клиническая картина при дистальном нарушении окклюзии
- Фиг. 3 - Влияние восходящей и нисходящей дисфункции на осанку
- Фиг. 4 - Многоугольник сил, действующих на позвоночник по Littlejohn
- 10 Фиг. 5 - Передний дисбаланс
- Фиг. 6 - Мобильность позвоночника
- Фиг. 7 - Состояние свода стопы
- Фиг. 8 - Определение тонической асимметрии
- Фиг. 9 - Классификация верхних дыхательных путей по Маллампати
- 15 Фиг. 10 - Функциональный жевательный угол Планаса (AFMP)
- Фиг. 11 - Норма формы зубной дуги
- Фиг. 12 - Норма расположения костных ориентиров и основных плоскостей черепа
- Фиг. 13 - Норма верхнечелюстной дуги
- Фиг. 14 - Идеальная плоскость окклюзии
- 20 Фиг. 15 - Линейное положение верхней челюсти относительно черепных ориентиров
- Фиг. 16 - НР-плоскость
- Фиг. 17 - Параллелизм скелетных структур
- Фиг. 18 - Окклюзионная плоскость
- Фиг. 19 - Скелетные взаимоотношения верхнечелюстной кости, верхнечелюстного
- 25 зубного ряда, НР-плоскости и основания черепа
- Фиг. 20 - Центр схождения осевых нагрузок зубов
- Фиг. 21 - Трансверзальный распил черепа
- Фиг. 22 - Идеальное расположение центра окклюзионных сил
- Фиг. 23 - Норма расположения окклюзионной плоскости

30 Ниже приведены краткие данные взаимосвязей строения органов и функций организма человека с функциями и строением височного нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

На Фиг. 1 показаны постуральные признаки черепно-нижнечелюстной дисфункции.

- аномальное соотношение зубов с нейтральной окклюзией - 1 класс,
- дистальная окклюзия - 2 класс,
- 35 - медиальная окклюзия - 3 класс.

Легко заметными признаками могут быть разный подъем бровей, искривление положения головы, односторонне приподнятые ключицы.

1. В случае дистальной окклюзии линия тяжести, особенно в голове, шейном грудной зоне, голова смещена вперед, лордоз поясничного отдела, изменение положения

40 позвонков поясничного отдела.

2. В случае медиальной окклюзии линия тяжести в голове, шейном грудной зоне и плечах, голова смещена назад, шейный и поясничный отдел в разгибании.

3. Во всех случаях ограничение подвижности подъязычной кости.

4. Возникает латентный сколиоз.

45 5. Дисбаланс тазового отдела.

6. В случае перекрестного прикуса асимметрия лица и сколиоз.

7. В случае открытого прикуса осевая дисфункция атланта.

Таким образом, кранио-мандибулярная дисфункция всегда будет видна внешне по

телу человека и связана с позой человека.

Существует тесная связь между затылочно-шейной зоной, тонусом мышц шеи и функцией ВНЧС. Головка в суставе занимает положение, которое гарантирует наилучшую окклюзию зубов.

5 Баннеман демонстрировал изменение позиции позвоночника при неправильном положении нижней челюсти.

До начала стоматологического лечения для стабилизации головы важно стабилизировать жевательные мышцы. В случае прогнатии, при аномальном положении тела, прикус излишне открытый, пониженное положение атланта обнаруживают в 30% случаев.

На фиг. 2 показана клиническая картина при дистальном нарушении окклюзии.

Следствием нарушение положения зубов является нарушение функций говорения, глотания, пищеварения, у пациентов наблюдаются частые головокружения, головные боли,

15 нервно-вегетативные симптомы (необоснованные страхи, подверженность стрессам, чувство напряжения, резкое изменение давления, учащенное сердцебиение и др)..

На фиг. 3 показано влияние восходящей и нисходящей дисфункции на осанку человека.

Используя тест вертикального выравнивания Барра в фотопротоколе можно судить о наличии патологии ВНЧС.

20 1. В случае восходящей дисфункции (таз отклонен в сторону) наблюдаются короткая нога, боль в пояснице, дисфункция стопы, колена, тазобедренного сустава или таза.

2. В случае нисходящей дисфункции (отклонение в сторону головы, шеи) наблюдаются боль в шее, дисфункция ключицы, плеча, нижней челюсти, старая черепно-шейная травма, расстройства глаз и зрения.

25 3. В случае одновременной восходящей и нисходящей дисфункции голова и шея смещены в одну сторону, таз в противоположную.

4. В случае компенсаторного состояния любые вмешательства связаны с риском декомпенсации.

30 5. В случае фиксации одностороннего гипертонуса (голова, верхняя часть тела и таз отклоняются в одну и ту же сторону) можно утверждать о наличии расстройств ЦНС или расстройств со стороны вестибулярного аппарата.

На Фиг. 4 показан многоугольник сил, действующих на позвоночник по Littlejohn.

35 От передней границы большого затылочного отверстия к копчику проходит линия. Она уравнивается двумя линиями от задней границы большого затылочного отверстия к вертлужной впадине, и пересекающими ее на Т4, создающими один треугольник выше, а второй - ниже третьего ребра и Т4 (центр тяжести). Функциональная линия соединяет симфиз нижней челюсти и лонное сращение. Треугольники создают опору для позвоночника и внутренних органов.

40 Верхний треугольник - состоит из суставных структур, связанных с большим затылочным отверстием и обеспечивающих основу для черепа, имеющих точку равновесия в Th4.

Любой дисбаланс подъязычной кости и ее мышц влияет на его функцию, а как следствие нарушается нормальное функционирование всех структур данного треугольника.

45 Нижний треугольник - обслуживание функции органов брюшной полости за счет передачи ритмической активности грудной клетки. Для сохранения нормального напряжения в брюшной полости необходимо нормальное положение таза (основание треугольника).

Таким образом для сбалансированной работы организма в целом необходима нормальное функционирование подъязычной кости. Дисфункция подъязычной кости возникает вследствие нарушений в ВНЧС.

Если смотреть сверху, то в норме проекция ВНЧС на тазовые кости будет образовывать передний дисбаланс по Бюске фиг. 5

По Бюске, если тело стоит строго вертикально, то оно будет неустойчивым и рискует постоянно упасть назад. Поэтому природа создала переднюю дестабилизацию как наиболее комфортное положение, которое «придает» телу движение вперед.

По Славичеку ВНЧС, подъязычная кость, ключично-грудинное соединение находятся на одной вертикальной линии - это норма (крупные суставы тела находятся на одной линии).

На Фиг. 6 показана мобильность позвоночника в норме.

Угол поворота головы в одноименную сторону (вниз-вверх назад (6), вправо-влево (7) и привычное трехмерное скручивание всего позвоночника (8) зависит от движений нижней челюсти.

В норме наклон головы в сторону (боковое сгибание) -  $45^\circ$  от оси позвоночника, учитывая, что ограничивают наклон лестничные и верхняя порция трапециевидной мышцы.

Поворот головы (вращение в сторону) - угол  $90$  градусов.

Голова должна наклоняться вправо на  $70-80$  градусов, влево около  $60-70$  градусов.

Безопасный угол сгибания (наклон вперед) на угол  $45$  градусов, норма доставание подбородком до ключицы, безопасный угол разгибания (вверх назад)  $90$  градусов.

Значительное количество клиентов фитнес-клубов жалуется на боли и дискомфорт в районе грудного отдела позвоночника. Жалуются на зажатость между лопатками, на ноющую боль в области шеи и спину, хруст в грудном отделе. Все эти жалобы говорят о недостаточной подвижности грудного отдела в 3-х плоскостях: горизонтальной, фронтальной и сагиттальной. В норме по Каланджи грудной отдел позвоночника должен совершать наибольший объем ротационных движений (примерно  $60\%$ ), боковых наклонов ( $\sim 30\%$ ) и сгибание/разгибание ( $\sim 10\%$ ). Если объем этих движений недостаточен, то неравномерно распределенная нагрузка идет на более подвижную поясницу и шею. А связано это непосредственно с окклюзией, поэтому функциональные стоматологи обязательно рассматривают связь окклюзии с шейным отделом позвоночника.

- соотношение верхней и нижней челюстей всегда связаны со статикой шеи,

- окклюзионная плоскость (плоскость в которой расположены окклюзионные контакты зубов верхней и нижней челюстей) параллельна плоскости С2С3 (плоскость, в которой проходит суставные поверхности 2 и 3 шейных позвонков),

- нарушение окклюзии всегда сопровождается изменениями в шейном отделе позвоночника.

Если мы будем рассматривать человека с точки зрения различных теорий, то с точки зрения суставной теории фасетки зубов взаимодействуют между собой как суставные поверхности. Клыки определяют положение и свободу движения нижней челюсти, а положение суставного отростка нижней челюсти в височно-нижнечелюстном суставе определяет изменения в атланта-окципитальном сочленении. Если нет клыкового ведения или клыки дистопированы, то прогнозируемы проблемы в шейном отделе позвоночника. При изменении положения костных структур мышцы также меняют свое состояние и структуру и без работы с мышцами костные структуры не могут самостоятельно вернуться к своему нормальному положению.

Дисфункция шейных позвонков оказывает влияние на ВНЧС через шейные фасции

или подъязычную кость.

Дыхание через рот, по Лоуренсу и Разук, вызывает разгибание головы, чтобы создать наилучший проход через рот.

Укорочение мышц затылка, возникающее в результате разгибание головы, вызывает приспособительное ее выпячивание для сохранения горизонтальности взгляда. В результате возникает гипертония затылочных мышц и мышц задней части шеи.

Комбинация наклона головы, шеи, плечевого пояса также ведут к смещению нижней челюсти назад и вниз за счет напряжения подъязычных мышц. Это вызывает компрессию мышцелкового отростка в суставной полости ВНЧС и увеличение тонуса жевательных мышц. Боковое сгибание с контрлатеральной ротацией головы вызывает сдвиг нижней челюсти, напоминая врожденную кривошею.

Динамические признаки кранио-мандибулярной дисфункции:

- ограничение ротации головы со стороны приподнятой лопатки,
- атлант и осевой позвонок обычно в положении ротации, направленной в сторону, занимающую более низкое положение лопатки,
- латеральное перераспределение веса ведет к нестабильности нижней конечности.

Любые изменения положения нижней челюсти приводят к изменению положения головы на позвоночнике. Суставной отросток ВНЧС и мышцелок атлантозатылочного соединения конгруэнтны.

При диагностике важно оценить состояние свода стопы.

На Фиг. 7 показано состояние стоп:

- 9 - Нормальная стопа
- 10 - Стопа с высоким сводом (полая стопа)
- 11 - Гиперпронированная (вальгусная) стопа
- 12 - Уплощенная стопа
- 13 - Плоско-вальгусная стопа

У пациентов с аномалиями окклюзии наблюдается наклоненное вперед положение головы, западание грудной клетки, изменение угла наклона ребер, выступание лопаток, выпячивание живота, искривление голеней, плоскостопие.

Наблюдается и обратная тенденция: функциональное состояние опорно-двигательной системы определяет осанку и воздействует на формирование костно-мышечно-связочного аппарата.

В этом случае зафиксированные позотонические рефлексy, обусловленные вредными привычками, приводят к неправильной позе человека и в свою очередь способствуют развитию зубочелюстных аномалий.

Аномалии окклюзии (прикуса) могут быть как причиной, так и следствием нарушений опорно-двигательного аппарата.

Поэтому для успешного исправления неправильного прикуса важно не только вернуть зубам правильное положение, но и избавиться от проблем с позвоночником, заняться укреплением мышц всего тела.

На Фиг. 8 представлено выполнение маршевой пробы (тест Фукуда-Унтербергера). Методика проведения маршевой пробы следующая: пациент закрывает глаза, вытягивает руки вперед и начинает шагать на месте, высоко поднимая колени. Достаточно сделать 50 шагов. Тест оценивается по углу отклонения пациента от первоначального положения, который в норме не должен превышать 30-45°. При одностороннем периферическом поражении вестибулярной системы пациент поворачивается в сторону пораженного лабиринта.

При центральном поражении вестибулярной системы будут отмечаться выраженная

атаксия при маршировке, отклонение в разные стороны, иногда падение или поворот в сторону патологического процесса при поражении мозжечка.

Отсутствие смещения или смещение назад, особенно в сочетании с широким раскачиванием, рассматривают как грубое нарушение. Направление смещения может указывать на латерализацию периферического поражения.

Тест Фукуды-Унтербергера целесообразно дополнить повторными тестами с поворотами головы направо и налево. Под влиянием затылочного рефлекса у здорового человека при повороте головы направо тонус его мышц разгибателей правой нижней конечности увеличивается, а левой - уменьшается. В тесте с головой, повернутой вправо, пациент поворачивается вокруг своей оси влево. При повороте головы налево увеличивается тонус разгибателей левой нижней конечности и уменьшается - правой. В тесте Фукуды с головой, повернутой налево, разворот тела происходит вправо.

При исходно нарушенном тонусе мышц постуральной системы выявленная в обычном тесте Фукуды ротация тела модифицируется соответствующим образом при проведении теста с поворотами головы. Например, когда пациент выполняет тест с поворотом головы вправо, он поворачивается вокруг своей оси влево больше, чем когда его голова была в нейтральном положении.

Разность между углами поворота вокруг оси (или спина), наблюдаемыми в конце теста с головой в нейтральном положении и при повороте головы, выражает интегральный «выигрыш» затылочного рефлекса (правый или левый). Сравнение этих двух «выигрышей» выявляет преимущество «выигрыша» вправо или влево.

На фиг. 9 показана классификация верхних дыхательных путей, проводимый по методике Маллампаги. Тест основан на визуализации фарингеальных структур при полном открытии рта пациента. Человек сидит напротив врача так, что его рот расположен на уровне глаз врача. Пациент открывает рот как можно шире и при этом максимально высовывает язык. По визуализации видимых структур определяют класс. Все четыре класса являются нормой, все, что отходит от нормы является патологией. Это могут быть диспозиция язычка (наклон вправо или влево), изменения мягкого и (или) твердого неба и др. В процессе лечения за счет функционального лечения пациент достигает одной из видов визуализации, согласно классификации Маллампаги.

В норме здоровый человек должен равномерно жевать на обеих сторонах зубного ряда, т.е. давать одинаковую нагрузку на левую и правую сторону. По словам профессора Винценцо де Чикко, если жевание происходит только на одной стороне, то активно только одно полушарие головного мозга, что способствует формированию дисбаланса. Замеры равномерности жевания производят с помощью определения функциональных жевательных углов Планаса (AFMP) фиг. 10

Это угол в горизонтальной плоскости, образующийся при боковом смещении нижней челюсти (вправо, влево), возникает при межзубном контакте 31-41.

В норме фиксируется свободное движение нижней челюсти в горизонтальной плоскости; достижение двусторонней равнозначности функционального жевательного угла Планаса; достижение максимального контакта во время горизонтальных движений челюсти.

Угол Планаса составляет 15-20° при росте молочных зубов; уменьшается до возраста 6 лет; увеличивается во время появления постоянных зубов; уменьшается до 0° к 65-70 годам; равнозначность угла с обеих сторон означает двусторонний процесс жевания; в случае неравнозначности угла жевание происходит на стороне с меньшим углом.

На фиг. 11 показаны форма и расположение верхней зубной дуги относительно основания черепа. Они также влияют на то, как будут направлены окклюзионные силы.

Направление сил оказывает влияние на участки прикрепления твердой мозговой оболочки, циркуляцию цереброспинальной жидкости, артикуляционные движения костей черепа, краниосакральный механизм, головной мозг и другие структуры ЦНС, симметрично сбалансированные векторы сил. Если верхнечелюстная зубная дуга хорошо развита и имеет правильную симметричную форму, векторы сил, развиваемых зубами в результате сокращения жевательных мышц, симметрично и сбалансированно направлены в центр черепа (область основания черепа). Это обеспечивает поддержание костями черепа краниального дыхательного механизма. Сбалансированная нагрузка усиливает движение костей черепа, тем самым создавая гармонию во всех структурах ЦНС, включая головной мозг и краниосакральный механизм. Если верхнечелюстная дуга сужена и имеет неправильную форму, векторы окклюзионных сил несимметричны и проходят мимо области основания черепа. Это приводит к неправильной передаче нагрузки через черепные швы, что замедляет краниальные движения, тем самым отрицательно воздействуя на головной мозг, краниосакральный механизм и другие отделы ЦНС. При неправильных окклюзионных контактах развиваются неправильные силы, вызывающие своеобразную блокировку черепных швов, что выражается в снижении или ограничении нормального краниального дыхательного механизма. Если зубная дуга имеет асимметричную форму, то силы, приложенные к твердой мозговой оболочке, также асимметричны. Это вызывает напряжение оболочки. Нарушение артикуляции костей черепа приводит к искажению, или скручиванию твердой мозговой оболочки. Поскольку твердая мозговая оболочка является продолжением спинномозговой, то скручивание оболочки наблюдается по всей длине спинного мозга. В результате этого развиваются компенсаторные механизмы и/или неврологические расстройства в других участках тела.

Идеальным результатом лечения зубочелюстных деформаций является формирование таких челюстных дуг, которые по размеру и форме напоминали бы таковые у «первобытного» человека. Однако настоящего расширения невозможно добиться, если кости черепа уже сформированы. Ортодонты, тем не менее, пытаются изменить размер и форму зубных дуг, чтобы хотя бы приблизиться к «идеальной симметрии».

В норме челюстные дуги должны быть широкими, симметричными, должны обеспечивать адекватное расположение всех зубов, нормальное положение языка, адекватное смыкание губ и физиологичное краниальное движение. Форма зубной дуги, определяемая формой челюстной дуги, должна соответствовать форме черепа.

Факторы, препятствующие формированию нормальной челюстной дуги:

- Неправильное положение языка (например, давление языка)
- Неправильное привычное положение во время сна (на одном боку или с подложенной под щеку рукой)
- Суженный объем дыхательных путей (обструкция, ротовое дыхание)
- Вредные привычки (сосание пальца)
- Родовая травма (использование щипцов при родовспоможении)
- Нарушенное краниальное движение (при деформациях верхней челюсти)
- Врожденные аномалии (расщелина неба)
- Травмы
- Заболевания
- Неправильное расположение верхнечелюстного комплекса по отношению к основанию черепа и горизонтальной относительной плоскости.

На фиг. 12 показана норма расположения костных ориентиров и основных плоскостей черепа. Основная горизонтальная плоскость черепа - это НР-плоскость (Hamulus -

Incisive Papilla/крючковидный отросток - межрезцовый сосочек), опорными точками которой являются резцовое отверстие и крылочелюстные выемки (костные ориентиры основания черепа). Между окклюзионной плоскостью, горизонтальной плоскостью и НР-плоскостью существует тесная взаимосвязь. НР-плоскость - самый надежный ориентир среди горизонтальных плоскостей. Это наиболее точный ориентир, поскольку он привязан к костным структурам (верхней челюсти, небной и клиновидной костям), а не к мягко-тканым структурам лица (таким как крыло носа или козелок ушной раковины). На фигуре отображены основные плоскости - ориентиры и их соотношение с костями основания черепа.

Указанные мягко-тканые ориентиры прочно связаны с костными ориентирами (резцовым отверстием и костными крылочелюстными выемками). Идеальная плоскость окклюзии должна быть параллельна плоскости, проходящей через крылочелюстные выемки и резцовое отверстие, а также плоскости, проходящей через точки Region и переднюю носовую ость.

Об ортокраниальной окклюзии можно говорить, если окклюзионная плоскость располагается ортогонально по отношению к жевательным силам. Характер окклюзии определяется размером, формой и расположением суставных ямок, верхней и нижней челюстей, движениями жевательных мышц, работой ВНЧС, а также расположением зубов в зубных рядах фиг. 13 При ортокраниальной окклюзии окклюзионная плоскость параллельна плоскости НР, окклюзионные силы сбалансированы вдоль всей окклюзионной плоскости, а также в пространстве черепа; правая и левая стороны верхней и нижней челюстей и суставные ямки симметричны и располагаются на одном уровне; работа жевательных мышц и ВНЧС скоординирована. Краниальный означает «относящийся к черепу или черепной». Орто означает «прямой или правильный, перпендикулярный или расположенный под прямым углом, исправляющий нарушения и деформации» 2S Подход к стоматологическому лечению долгое время основывался на аксиоматичном утверждении, что нижняя челюсть более важная кость, чем верхняя, и что именно она формирует основу окклюзии. Долгое время общепринятым стандартом считалось использование в качестве ориентиров Камперовской, Франкфуртской и шарнирно-орбитальной плоскостей (параллельно последней устанавливалась лицевая дуга), а также трансверзальной шарнирной оси, проходящей через центры суставных головок. Некоторые стоматологи, тем не менее, пришли к выводу, что основополагающей является верхняя челюсть, а общепринятые горизонтальные плоскости ориентиры не горизонтальны; что нижняя челюсть не вращается вокруг шарнирной оси; и что выравнивание лицевой дуги по шарнирно-орбитальной оси не имеет смысла. Теория ортокраниальной окклюзии базируется на следующих положениях: Верхнечелюстная дуга - основа стоматогнатической системы. Основание черепа (клиновидно-затылочный или сфено-базиллярный синхондроз) - самый главный анатомический ориентир черепа. Это соединение клиновидной и затылочной костей. Через крыловидные отростки клиновидной кости посредством шва основание черепа связано с небными костями, а через них - с верхней челюстью.

Зубная дуга верхней челюсти и суставные ямки составляют основу окклюзии. Верхнечелюстная зубная дуга (фиг. 13) вместе с суставными ямками являются неподвижными структурами, тогда как нижняя челюсть - подвижная составляющая стоматогнатической системы. Верхняя челюсть - надежный ориентир для анализа и составления плана лечения нарушений в системе. Для того, чтобы достичь наилучших результатов лечения, на этапе диагностики и в процессе лечения нужны надежные ориентиры. Как основной компонент зубочелюстной системы верхняя челюсть

оказывает большое влияние на пространственное расположение, форму и функцию костей черепа, в частности - костей основания черепа. На нее, в свою очередь, оказывают влияние прилегающие структуры, например, клиновидная кость. Искривления или любые другие деформации верхнечелюстной дуги отражаются на функционировании краниосакрального механизма.

Идеальное расположение окклюзионной плоскости и структур верхней челюсти изображено на фиг. 14. Понятие окклюзионной плоскости связано с верхнечелюстной костью. На недеформированном черепе в боковой проекции видно, что окклюзионная плоскость параллельна плоскости, проходящей через крылочелюстные выемки и резцовое отверстие, т.е. НР-плоскости. Крылочелюстные выемки расположены в области соединения пластинок крыловидных отростков клиновидной кости с небными костями. Резцовое отверстие расположено в передней части верхнечелюстной дуги по срединносагиттальной линии. Обратите внимание, что плоскость Region - ANS также можно использовать в качестве ориентира при анализе расположения окклюзионной плоскости и структур верхней челюсти.

Идеальная плоскость окклюзии должна быть ровной и симметричной. Если посмотреть на недеформированный череп сзади, можно увидеть, что линия, проходящая через вершины суставных бугорков височных костей, а также линия, проходящая через крылочелюстные выемки, и окклюзионная плоскость - это ровные, параллельные друг другу линии. Идеальная плоскость окклюзии должна быть параллельна указанным плоскостям по обе стороны от срединно-сагиттальной линии. Если посмотреть на недеформированный череп снизу, можно отметить симметричность окклюзионной плоскости относительно линии, проходящей через крылочелюстные выемки, линии, проходящей через суставные ямки, и срединной линии верхней челюсти.

Если рассматривать верхнюю челюсть как 3х-мерный объект, то ее пространственное расположение относительно других 3х-мерных объектов или костных ориентиров можно описать, во-первых, в виде линейного расстояния до объекта/ориентира, и, во-вторых, в виде осевого смещения или разворота относительно него. Линейное положение верхней челюсти относительно черепных ориентиров - например, клиновидной кости (Нп), основания черепа (SO) и височной кости (Ро) - описывается в 3-х плоскостях: срединно-сагиттальной, трансверзальной и горизонтальной фиг. 15. К линейным расстояниям относятся: вертикальное (14), передне-заднее (15), медио-латеральное (16).

Верхняя челюсть находится также в определенном осевом положении относительно указанных плоскостей. К осевым/ротационным положениям относятся: передне-заднее осевое (разворот в поперечной оси) (17); медио-латеральное осевое (разворот в продольной оси) (18); латеро-ротационное (разворот в вертикальной оси) (19).

Для поддержания гомеостаза в стоматогнатической системе необходимо, чтобы соотношение челюстей между собой и их расположение относительно остальных костей черепа благоприятствовало гармоничному функционированию нейромышечной системы и краниосакрального механизма. Сфено-базиллярный синхондроз считается основанием черепа. Это место соединения клиновидной и затылочной костей. Это ключевой ориентир черепа. Череп стабилен. Микроподвижность костей черепа - не в счет, поскольку амплитуда движений при этом ничтожно мала 8'. Поскольку верхняя челюсть соединена с клиновидной костью, ее расположение относительно клиновидной кости разумно использовать в качестве основы для функциональной диагностики и анализа. Точно так же, как сфено-базиллярный синхондроз является главным черепным ориентиром, верхняя челюсть является основой стоматогнатической системы. Стоматологам следует рассматривать верхний зубной ряд как основу окклюзии,

поскольку его расположение относительно всех костных ориентиров строго постоянно.

Основным ориентиром для определения положения верхнечелюстной кости является НР-плоскость (фиг. 16) НР-плоскость соотносится с основанием черепа в 6-ти проекциях.

5 Параллелизм скелетных структур (фиг. 17) - залог гармонии нейромышечной системы. Гармония и гомеостаз нейромышечной системы обусловлены симметрией. Парные  
 10 части тела должны быть симметричными и располагаться на одном уровне относительно горизонтальной плоскости, которая перпендикулярна гравитационной силе. Если каркас скелета параллелен гравитационной силе, то система сбалансирована. Неправильное  
 15 расположение той или иной структуры приводит к возникновению напряжения, с помощью которого нейромышечная система стремится поддерживать тело в прямом положении. В здоровом организме линии, соединяющие симметричные точки скелета,  
 20 должны располагаться параллельно друг другу на всех уровнях, как то: основание черепа, окклюзионная плоскость, шейный отдел позвоночного столба, плечевой пояс, грудной отдел, поясничный отдел, тазовый пояс, коленные суставы, лодыжки и кости  
 стопы. Если линии, соединяющие симметричные участки тела, параллельны, то они одновременно перпендикулярны направлению гравитационной силы. В отсутствии  
 симметричности наблюдаются функциональная дисгармония и перенапряжение нейромышечной системы. Необходимо осознавать, что хроническая структурная  
 25 дисгармония симметричных участков тела может привести к дисгармонии в стоматогнатической системе, и наоборот. В здоровом организме плоскости,  
 соединяющие симметричные участки тела, параллельны друг другу (или близки к таковым) и перпендикулярны направлению гравитационной силы.

Основная часть жевательной нагрузки создается за счет сокращения М. Masseter, М.  
 25 Pterygoideus medialis и М. Temporalis. Для сбалансированного функционирования стоматогнатической системы окклюзионная плоскость, определяемая плоскостью НР,  
 должна быть перпендикулярна вектору окклюзионной нагрузки (фиг. 18). Окклюзионные силы сбалансированы вдоль окклюзионной плоскости, если они перпендикулярны ей.  
 30 Они оказывают воздействие на зубы, периодонт, слизистую оболочку, ВНЧС, кранио-сакральный механизм и функцию мышц головы и шеи. Я полагаю, что они также  
 оказывают влияние на нейромышечную систему всего организма. Аксиома: «Если масса оказывает воздействие на поверхность, перпендикулярную плоскости движения,  
 вектор противодействия равен силе воздействия, и наоборот. Если же поверхность не перпендикулярна плоскости направления движения, то угол падения равен углу  
 35 отражения» прямым углом к окклюзионным силам. Если первую часть этой аксиомы применить к зубным рядам и окклюзионной плоскости, то в описанных условиях  
 жевательная эффективность будет максимальной, а пагубная угловая окклюзионная нагрузка, воздействующая на зубы и периодонт - минимальна.

Скелетные взаимоотношения верхнечелюстной кости, верхнечелюстного зубного  
 40 ряда, НР-плоскости и основания черепа показаны на фиг. 19 Межрезцовый сосочек, закрывающий резцовое отверстие, которое находится на нижней поверхности небного  
 отростка верхнечелюстной кости по срединной линии, - это передняя точка НР-плоскости. Задние точки крылочелюстные выемки, расположенные кверху от небных  
 45 костей в области соединения передних нижних частей пластинок крыловидных отростков клиновидной кости с небными костями. Клиновидная кость соединяется также с  
 затылочной костью, образуя сфено-базиллярный синхондроз и формируя т.о. основание черепа. Окклюзионная плоскость, которая, по большей части, бывает параллельна  
 НР-плоскости, и вместе с ней верхняя челюсть связаны с основанием черепа посредством

крылочелюстных выемок. Основание черепа - важная структура, используемая как ключевой ориентир в системе АккуЛайнер. Крылочелюстные выемки и межрезцовый сосочек - точные ориентиры, которые могут легко отыскать как стоматолог, так и зубной техник. По ним можно точно перенести пространственное расположение верхней челюсти в артикулятор. Клиновидная кость, являющаяся основной костью черепа, вместе с артикулятором АккуЛайнер представляют собой своего рода основу для навигации в стоматогнатической системе. (Подробнее см. Методические рекомендации к системе АккуЛайнер). Таким образом в руках клиницистов теперь есть надежный инструмент для научно обоснованного и подтвержденного подхода к диагностике и лечению окклюзионных нарушений, патологии ВНЧС и мышечных дисфункций стоматогнатической системы.

Линия, образованная пересечением трансверзальной и срединно-сагиттальной плоскостей, называется структурной осью верхнечелюстного комплекса. На этой оси - на расстоянии примерно 10 см от плоскости окклюзии - находится глабелла. Это структурный центр схождения осевых нагрузок зубов верхней и нижней челюстей (фиг. 20). Наклон верхних зубов и нижних жевательных зубов таков, что их центральные оси сходятся в структурном центре. Структурный центр схождения осевых нагрузок (структурный центр «дентальных масс») геометрически представляет собой вершину конуса, основанием которого является окклюзионная плоскость и носит название дентального.

Для оценки расположения окклюзионной плоскости можно использовать трансверзальный распил черепа (фиг. 21). При ортогональном положении окклюзионной плоскости относительно окклюзионных сил нагрузка равномерно передается по верхнечелюстной и височным костям на остальные кости черепа.

Окклюзионные силы, развиваемые во время жевания, глотания, стискивания зубов и т.п., с нижней челюсти передаются на височные кости, а через верхнечелюстную и небные кости - на остальные кости черепа. В идеале (фиг. 22) окклюзионные силы идут под углом  $8^{\circ}$ - $10^{\circ}$  к НР-плоскости. Зихер отмечает, что окклюзионные силы идут от альвеолярного отростка по Клыковым, скуловым и крыловидным контрфорсам к области основания черепа. Их траектории огибают верхнечелюстные пазухи, полость носа и глазницы. «Глотательный рефлекс вызывает смыкание зубных рядов и поднятие языка к твердому небу. Вертикальное давление языка на твердое небо передается по верхнечелюстной и небным костям, а также через сошник на клиновидную кость. Этот силовой вектор принимает участие в сфено-базиллярной флексии, обеспечивая адекватную амплитуду движения». На нормальном недеформированном черепе центр окклюзионных сил расположен на окклюзионной плоскости в точке проекции контактных пунктов между вторыми премолярами и первыми молярами на срединно-сагиттальную ось.

В здоровом организме окклюзионная плоскость должна быть перпендикулярна гравитационной силе и параллельна линиям, соединяющим симметричные участки тела (фиг. 23). Биомеханика головы, шеи и краниомандибулярной системы играет большое значение в поддержании идеальной структурной симметричности в организме. Существует взаимозависимость между расположением верхней и нижней челюстей, плоскости окклюзии и общим расположением симметричных структур тела. Если окклюзионная плоскость, верхняя и нижняя челюсти имеют правильное положение, существует большая вероятность поддержания правильного положения головы в пространстве. В здоровом организме плоскости, соединяющие симметричные части скелета должны быть параллельны друг другу и перпендикулярны направлению

гравитационной силы. Если это так, то скелетная система находится в состоянии баланса. Костный остов наиболее стабилен, когда вертикальная ось проходит через наружный слуховой проход, головку плечевой кости, головку бедренной кости и латеральную лодыжку. При этом наружный затылочный выступ оказывается на одной линии со вторым крестцовым позвонком. На этой вертикальной линии находится центр масс тела. В обобщенном варианте центр масс прямо стоящего человека расположен в верхней крестцовой части таза - чуть выше середины расстояния от подошв стоп до макушки. Оптимальная стабильность крестцовоподвздошного соединения наблюдается тогда, когда гравитационная ось тела расположена чуть кзади от вертлужной впадины (суставной ямки, в которой находится головка бедренной кости), о чем уже говорилось при рассмотрении переднего дисбаланса по Бюске (фиг. 5). Это превращает вертлужную впадину в центр вращения подвздошной кости. Структурно таз является основой скелета, обеспечивающей движение тела. На крестцовоподвздошное соединение падает самая большая нагрузка во всем организме. Таз состоит из крестца и 2-х подвздошных костей. Мышцы нижней половины туловища (ног и стоп) и верхней половины туловища (торса, шеи и головы) либо прикрепляются к тазу, либо опосредованно воздействуют на его стабильность. Трэвэл описал «параспинальные мышцы» как группу мышц, идущих от сосцевидного отростка височной кости и шейных позвонков до крестца и подвздошных костей таза. Платформа тела, т.е. стопы и лодыжки - один из 3-х основных элементов каркаса тела. Остальными двумя являются крестец и, как ни удивительно, рот (верхняя и нижняя челюсти и окклюзионная плоскость). Не так давно краниосакральная система была введена в ранг физиологических систем организма. Ей свойственен собственный физиологический ритм. Функционально она тесно связана с ЦНС, вегетативной нервной, нейро-мышечно-скелетной и эндокринной системами. Ее границы образованы оболочками мозга, в основном - твердой мозговой оболочкой. Твердая мозговая оболочка и ее прикрепления определяют функциональные способности краниосакрального механизма. Твердая мозговая оболочка прикреплена к костям черепа. При выходе из большого затылочного отверстия твердая мозговая оболочка становится оболочкой спинного мозга. Здесь она прикрепляется к первому шейному позвонку, крестцу и копчику. Во время краниального дыхания клиновидная и затылочная кости взаимодействуют друг с другом в области синхондроза, создавая насосное движение. Это происходит параллельно с движениями крестца, способствующими перемещению цереброспинальной жидкости вдоль спинного и головного мозга. Это движение - жизненно важный механизм. Любые деформации на уровне крестца отрицательно скажутся на работе сфено-базиллярного механизма. Соответственно, нарушения сфено-базиллярного механизма будут влиять на расположение крестца и, следовательно, таза. Фондер, Макофский, Рокабадо и другие исследователи пришли к выводу, что положение челюсти влияет на пространственное положение головы, а это, в свою очередь, - на расположение других структур организма. Лилей доказал, что организм постоянно приспосабливается, меняя положение структур таким образом, чтобы голова все время оказывалась в правильном положении относительно истинной горизонтали. Именно из-за этой взаимосвязи структур расположение верхней и нижней зубных дуг, а также окклюзионной плоскости так важно для оптимального функционирования организма. Оно влияет на структурное расположение сфено-базиллярного синхондроза, костей черепа, твердой мозговой оболочки, шейных позвонков, а также таза, который во многом определяет расположение и симметричность нижних конечностей: ног, коленей, лодыжек и стоп.

Таким образом становится понятно, что расположение верхней и нижней челюстей

и окклюзионной плоскости оказывает непосредственное воздействие на нейро-мышечно-скелетную систему, краниосакральный механизм, ЦНС и вегетативную нервную систему.

Далее приведен клинический пример, демонстрирующий результаты диагностики здоровья человека при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения, согласно предложенному способу.

Пример №1. Пациент Д., 9 лет.

1. сбор анамнеза;

Пациент выглядит рассеянным, взгляд рассредоточен, рот полуоткрыт, мышечный тонус снижен, глаза полуприкрыты с нависающим верхним веком, походка вялая, раскоординированная (с перекосом на правую сторону), координация сохранена.

Выражает жалобы на постоянно открытый рот, неровные зубы, нарушение жевания, беспокойный сон, бело-синий оттенок кожи, синяки под глазами, ребенок перехватывает воздух ртом, делает глубокие вдохи, но недостаточно выдохов, ощущение, что задыхается, не дышит носом, имеет беспокойный сон, кифосколиоз, плоскостопие, аллергические реакции, в том числе на цветение, ночной энурез, эмоциональная возбудимость, резкие смены настроения.

Ранее обследовался у педиатра и эндокринолога по поводу синюшности под глазами, плохой успеваемости в школе, проблем выявлено не было, кроме нарушения осанки. Питание полноценное, разнообразное, аппетит выборочный, жует плохо, глотает кусками, находится на диспансерном учете на реабилитации у ортопеда-травматолога в центре Дикуля 3 раза в неделю (около 2 лет). Плавание 2 раза в неделю. Динамики не наблюдается, ребенок хромот на правую сторону, завал тела на правый бок. Кинезиологическая коррекция (около 1 года). Отмечается, несмотря на занятия с частным логопедом и логопедом в школе, невыговаривание буквы Р. Логопед ставит диагноз картавость.

Функциональное стоматологическое лечение ранее не проводилось, обратились с целью коррекции сколиоза, плоскостопия, аллергии, восстановления функции дыхания и жевания.

Из анкеты пациента взята информация, что беременность протекала без осложнений (на 7 месяце мама лежала на сохранении, диагноз - матка в тонусе, лежала в больнице дней 10), во время беременности мама регулярно занималась плаванием, часто гуляла, родился в срок, грудное вскармливание до 15 месяцев, нарушенный тип глотания, затрудненное носовое дыхание, неправильная ориентация головы и тела в пространстве, явно выраженный наклон вправо. Преобладает инфантильный тип глотания, ротовой тип дыхания, есть признаки нарушения функции говорения (картавость, дислексия), у ребенка тело заваливается влево.

Находится на диспансерном наблюдении у невролога по поводу неврозоподобного энуреза, атопический дерматит с 3 лет, прописана диета, пищевая аллергия на яйцо, молоко, сою. Находится на диспансерном наблюдении у ортопеда, диагноз S-образный кифосколиоз груднопоясничного отдела. Регулярно занимается плаванием, по поводу нарушения осанки в центре Дикуля. Динамики нет. Фимоз, проведено операционное вмешательство.

## 2. диагностика опорно-двигательного аппарата

Проведено нативное высокоразрешающее МСКТ исследование головного мозга, мозгового черепа с первичной коллимацией 64×0,6 мм, толщиной реформатированных срезов 1,0-5,0 мм, с последующим трехмерным анализом изображений в MPR и VRT реконструкциях. Грубой костной патологии мозгового и лицевого черепа не выявлено. Строение супра- и инфратенториальных отделов головного мозга соответствует

возрасту. Дифференциация на серое и белое вещество отчетливая. Денситометрические показатели серого и белого вещества в пределах нормальных величин. Боковые желудочки симметричны, не расширены (шириной до 4,5 мм), третий желудочек шириной до 3,5 мм, четвертый - не деформирован, обычных размеров. Базальные цистерны не изменены. Сильвиевы щели прослеживаются с обеих сторон. Субарахноидальные пространства отчетливо визуализируются, не расширены. В области мостомозжечковых углов и внутренних слуховых проходов зон патологической денситометрии не выявлено. Краниовертебральный переход не изменен. Миндалики мозжечка расположены на уровне края большого затылочного отверстия.

10 Проведено нативное высокоразрешающее МСКТ исследование шейного отдела позвоночника с первичной коллимацией 64×0,6 мм, толщиной реформатированных срезов 1,0-5,0 мм и последующим трехмерным анализом изображений в MPR и VRT реконструкциях. Шейный лордоз в положении лежа на спине сохранен. Выраженного отклонения оси позвоночного столба к коронарной плоскости не выявлено.

15 Соотношение анатомических структур в атлантооципитальных суставах не нарушено. Отмечается умеренная асимметрия боковых атлантоаксиальных сочленений: ширина справа - 6 мм, слева - 2,5 мм (вероятно, особенности укладки). Боковые атлантоаксиальные сочленения умеренно склерозированы. Тела позвонков правильной формы, с волнистыми контурами. Костная структура позвонков однородная, остеолитических, 20 остеобластических изменений не определяется. Замыкательные пластинки позвонков неровные, целостность их не изменена. Суставные щели дугоотростчатых суставов равномерной шириной, замыкательные пластинки с ровными контурами.

Унковертебральные сочленения обычного строения. Межпозвонковые отверстия отчетливо визуализируются, не сужены с обеих сторон. Отверстия каналов позвоночных 25 артерий, прослеживаются с обеих сторон, без грубой деформации и сужения.

Межпозвонковые диски равномерной высоты. Паравертебральные мягкие ткани однородной структуры, не утолщены, полей патологической денситометрии не содержат. Очаговой патологии головного мозга, мозгового черепа, шейного отдела позвоночника не выявлено.

30 Объем дыхательных путей на основе 3Д цефалометрии недостаточен. Наблюдается выраженное сужение просвета дыхательных путей (при норме 250-600 мм<sup>2</sup>. у пациента 250-150 мм<sup>2</sup>).

Проведено исследование конусно-лучевая компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов в положении привычного прикуса (закрытый рот).

35 На видимом протяжении костно-травматические, деструктивные изменения не выявлены.

Размеры суставных головок нижней челюсти, суставных ямок височных костей с обеих сторон симметричны.

Правый височно-нижнечелюстной сустав:

40 Суставная головка нижней челюсти обычной формы и размеров, структурно не изменена. Кортикальный слой ровный, четкий, краевые остеофиты не визуализируются.

В суставной ямке височной кости головка нижней челюсти смещена кпереди (мезиально). Ширина суставной щели в переднем отделе сужена и составляет 1,9 мм (возрастная норма в среднем 2,7±0,3 мм). В верхнем отделе суставная щель составляет 45 3,0 мм (возрастная норма в среднем 3,2±0,5 мм). В заднем отделе ширина суставной щели в пределах нормы, составляет 2,4 мм (норма в среднем 2,7±0,3 мм). Ширина суставной щели во фронтальной плоскости равномерная, смещения суставной головки в поперечном направлении не выявлено.

Суставная ямка височной кости обычной формы и размеров. Кортикальный слой суставной поверхности височной кости ровный, четкий, нормальной толщины.

Левый височно-нижнечелюстной сустав:

Суставная головка нижней челюсти в умеренной степени уплощена в переднем отделе, отмечается заострение переднего нижнего контура суставной поверхности. Размеры и структура суставной головки неизменены. Кортикальный слой ровный, четкий, нормальной толщины.

В суставной ямке височной кости головка нижней челюсти смещена кпереди. Ширина суставной щели в переднем отделе составляет 1,7 мм (норма в среднем 2,7+-0,3 мм). В верхнем отделе ширина суставной щели составляет 3,4 мм (норма в среднем 3,2+-0,5 мм). В заднем отделе ширина суставной щели незначительно сужена и составляет 2,2 мм (норма в среднем 2,7+-0,3 мм). Ширина суставной щели во фронтальной плоскости равномерная, смещения суставной головки в поперечном направлении не выявлено.

Суставная ямка височной кости обычной формы и размеров. Кортикальный слой суставной поверхности ровный, четкий.

Функциональные жевательные углы Планаса (угол AFMP) справа и слева равномерные, сторона жевания правая и балансирующая сторона правая при латеротрузии.

Согласно снимку ОРТПГ прикус сменный. Все зачатки постоянных зубов присутствуют. Скученность зубов на верхней и нижней челюсти. Воспалительных, инфекционных процессов на зубах и костях не обнаружено. Кривая Шпее выражена незначительно. Ширина ветвей справа 37 мм, слева 37 мм., что говорит об отсутствии явных доминант структуры и функции.

Согласно ТРГ по Sassouni. Тенденция к 2 скелетному классу. Увеличение вертикальных пропорций нижней трети лица (скелетный открытый прикус). Ретрузия верхних резцов. Ретрузия верхних резцов. Тенденция к вертикальному типу роста. Показание к экструзионной механике. Ротация ВЧ по часовой стрелке (ретроинклинация ВЧ). ВЧ длинная сзади. Недоразвитие подбородка. Ретроположение НЧ при нормальном размере подбородка. НЧ длинная сзади при нормальном размере подбородка.

ТРГ по другим авторам.

Заключение по Steiner: Угол ANB=6/84° (дистальная окклюзия). Ретрузия верхних резцов относительно линии NA на 8.61°. Протрузия нижних резцов относительно линии NB на 3.17°. Межрезцовый угол уменьшен на 6.36° (бипротрузия). Увеличен наклон окклюзионной плоскости (ротация по часовой стрелке) относительно передней черпной ямки на 6.56°.

Заключение по Schwarz: Уменьшен наклон линии NSn относительно франкфуртской горизонтали на 12.25°. Уменьшен наклон линии NSn относительно основания верхней челюсти на 9.51°. Выпуклый тип профиля лица. Слева длина тела нижней челюсти уменьшена на 2.16 мм, справа уменьшена на 6.03 мм. Увеличена длина тела верхней челюсти на 2.44 мм. Слева длина ветви нижней челюсти уменьшена на 6.65 мм, справа на 8.7 мм. Уменьшена инклинация верхних резцов относительно тела верхней челюсти на 3.02°. Межрезцовый угол уменьшен на 7.34° (бипротрузия). Ретропозиция нижней челюсти, относительно верхней (ANS-PNS - A-B) на 14.56°.

Заключение по McNamara: Выпуклый тип профиля лица. Уменьшение наклона окклюзионной плоскости относительно тела нижней челюсти на 3.8° (горизонтальный тип роста). Уменьшение лицевой оси (вертикальный тип роста) на 3.55°. Заднее положение подбородка относительно вектора N на 6.1 мм. Ретрузия нижних резцов относительно линии A-Pog на 11.04 мм. Ретрузия верхних резцов относительно вектора

А на 6.83 мм.

5 Заключение по Ricketts: Уменьшение длины передней черепной ямки на 5.92 мм. Уменьшение длины задней высоты лица на 13.87 мм. Переднее положение наружных слуховых проходов относительно линии PTV на 2.07 мм. Уменьшение угла глубины лица (N-Pog - к франкфуртской горизонтали) на 4.13°. Уменьшение лицевой оси (горизонтальный тип роста) на 3.18°. Увеличение наклона тела нижней челюсти (ротация по часовой стрелке) относительно франкфуртской горизонтали на 2.25°. Уменьшение длины нижней челюсти (Xi-Pm) на 4.45 мм. Ретрузия верхних резцов относительно франкфуртской горизонтали на 17.18°. Ретрузия нижних резцов относительно линии 10 А-Pog на 2.29° Overjet 3.52 мм. Overbite 0.52 мм. Расстояние между верхней губой до E-линии -1.1 мм, нижней губой +2.42 мм (позитивная губа).

Заключение по Kim: Combination Factor увеличен на 18.84°. (APDI увеличен на 16.24°-мезиальная(?) окклюзия). Расстояние между верхней губой до E-линии -1.1 мм, нижней губой +2.42 мм (позитивная губа).

15 Заключение по Jarabak: Уменьшение длины передней черепной ямки на 4.92 мм. Укорочение тела нижней челюсти на 11.9 мм. Ретроположение нижней челюсти на 2.59°. Угол ANB=6.77°. Уменьшение глубины лица на 10.93 мм. Заднее положение подбородка на 8.21° относительно основания черепа. Укорочение задней и передней высоты лица. Индекс PFH/AFH 64% - норма. Заднее положение подбородка относительно верхней 20 челюсти (Pog-A - A-N) на 4.81°.

Заключение по Downs: Увеличение наклона тела нижней челюсти (ротация по часовой стрелке) относительно франкфуртской горизонтали на 2.25°. Заднее положение подбородка, относительно передней черепной ямки на 4.51°.

Заключение по Slavicek: Увеличение лицевой оси на 4.18°. Уменьшение глубины лица 25 на 3.73°. Уменьшение нижнечелюстной дуги (Xi-PM - Xi-DC) на 3.15°. Антеположение верхней челюсти относительно линии N-Pog на 5.16 мм. Нижняя высота лица увеличена на 3.67°. Протрузия нижних резцов относительно линии А-Pog на 3.0 мм, и 1.71°. Переднее положение верхних моляров относительно линии PTV на 16.58 мм. Occlusal plane-Axis orbitale plane (Slavicek) 25.6°. Idealized Occlusal plane-Axis orbitale plane 19.99°. 30 Расстояние от центра вращения сустава до окклюзионной плоскости уменьшено на 18.91 мм.

Проведен стоматологический и постуральный фотопротокол.

При видеофиксации походки выявлен завал на правую сторону. Имеется большой крен, равновесие не удерживается, пациент заваливается на правую сторону.

### 35 3. комплексный анализ опорно-двигательного аппарата

Собраны следующие данные: рост, вес, индекс массы тела, спирометрия, уровень глюкозы, уровень холестерина, сила мышц в руках, насыщение крови кислородом, ЧСС, АД, уровень воды, белка, висцерального жира, костной массы, уровень основного обмена, определение возраста тела) с помощью соответствующих приборов.

40 Структурные компоненты определены с помощью весов MI Body Composition Scale 2, модель ХМТЗС05НМ. Проведена оценка общефизической подготовки (бег, скакалка, приседания, отжимания, подтягивания, пресс, мышцы спины, поясницы, оценка равновесия).

Вес ребенка при норме от 25,6-31,5 выше верхней нормы на 5,5 кг. Рост также 45 опережает норму от 125-136 на 5 см. В связи с чем ребенок испытывает давление позвоночника при избыточной массе тела. Причем данные, полученные при помощи весов показали разделение на структурные элементы следующим образом: водный, белковый обмен в норме, намного ниже нормы масса жира, всего 6,8%, основной обмен

в норме и составляет 1295 Ккал в день, висцеральный жир и костная масса в норме, Объем легких немного выше нормы, при этом насыщение крови кислородом находится на нижней границы предельной нормы. Силы мышц в руках не хватает. Общезначительное развитие среднее и ниже нормы. Бег при норме при беге на 30 метров за 6,8 сек. при 5 нижней границы нормы 6,2 сек. Скакалка 70 прыжков, соответствует нижней норме. Приседания 41 раз в минуту при нижней норме 40, верхней 44 раза. Отжимание 6, при нижней границе 10, что подтверждает отсутствие силы в руках. Пресс 25, при норме от 23-28, что свидетельствует о среднем развитии мышц спины и поясницы. Тест на 10 равновесие провален, ребенок заваливает тело направо. Кроме того после сдачи ОАК, ОАМ, витаминов группы В. Витамина Д, выявлен дефицит витамина Д.

На основе теста Люшера выявлена повышенная тревожность, изменчивость в действиях, поведении, интерпретациях, психоэмоциональная нестабильность, плаксивость, капризность.

Почерк не имеет явно выраженного наклона. В местах соединения гласных с 15 согласными между гласными буквами нет соединительных линий. У букв не сформирована отчетливая форма, буквы не находятся на одном уровне, находятся то выше, то ниже строчки, отчерченной линии письма. Почерк не стабилен. Наблюдаются перекаты слева направо.

#### 4. стоматологический осмотр и снятие оттисков;

20 на основании стоматологического осмотра лицо относительно симметрично и пропорционально, смещение подбородка вправо относительно срединной линии лица, носовые ходы спавшиеся, значительная синюшность под глазами справа и слева, выраженный наклон головы влево, профиль выпуклый, скрытый открытый прикус.

25 Определена общая зубная формула. Профессиональная гигиена полости рта не проводилась, гигиене никто не обучал, уровень гигиены низкий. Стоматолога посещает регулярно с раннего детства. Множественный кариес, декомпенсированная форма. Ранее санирован.

Боли при открывании рта не наблюдается, пальпация височнонижнечелюстного сустава безболезненная. Рот открывается свободно, высота открывания рта 48,7 мм. 30 Наблюдается зигзагообразное движение челюсти и девиация нижней челюсти со сдвигом влево, а также гипертонус нижней челюсти справа при открывании и закрывании рта. При пальпации жевательных мышц (наружной крыловидной, собственно жевательной, височной мышцы) болезненность, уплотнение мышц не отмечается. Болевая чувствительность кожи лица и слизистой оболочки полости рта в области сустава не 35 изменена. Патологические процессы, с чем связывает это пациент, характер болей, при их наличии, их регулярность и периодичность.

Индекс гигиены полости рта по формуле Федорова Ю.А. - Володкиной В.В. КПУ+ кп=13, ИГ удовлетворительный.

40 На основании снятых оттисков у пациента скрытый открытый прикус, прогиб в области премоляров слева и справа, слева более выраженный, roll-наклон верхней челюсти влево. Уровень шеек нижней челюсти слева значительно ниже, чем справа. Подъязычное пространство равномерное справа и слева с наклоном влево, тенденция к готическому небу, премаксилла не развита, эффект стульчика в переднем отделе верхней челюсти.

45 Ширина левой половины челюсти больше ширины правой половины на 1,5 мм. Несовпадение перпендикулярных линий от 6-х зубов и срединному шву. Зуб расположен ближе к премаксилле по отношению к зубу 2.6, что говорит о височно-теменном давлении справа. Форма дуги трапецевидная на верхней челюсти и на нижней челюсти.

Есть разворот премоляров небными буграми медиально.

5. проведено **osteopathic обследование;**

6. сканирование стоп в положении пациента стоя (плантография);

Высокосводчатая стопа по Штритеру. Левая нога участвует в опоре точно, площадь опоры левой ноги значительно меньше по сравнению с правой ногой.

Используя данные анкетирования, фотометрии, фотопротокола, кинезиологических проб, остеопатических исследований и заключений ставим диагноз.

**Диагноз:**

Недоразвитие верхней и нижней челюсти. Осевое смещение атланта. Кифосколиоз.  
 10 Опушение диафрагмы тела (подъязычной, груднобрюшной, тазовой). Скрытый открытый прикус, высокосводчатая стопа. Тенденция к 2 скелетному классу. Увеличение вертикальных пропорций нижней трети лица (скелетный открытый прикус). Ретрузия верхних резцов. Ретрузия верхних резцов. Тенденция к вертикальному типу роста. Показание к экструзионной механике. Ротация ВЧ по часовой стрелке (ретроинклинация ВЧ). ВЧ длинная сзади. Недоразвитие подбородка. Ретроположение НЧ при нормальном размере подбородка. НЧ длинная сзади при нормальном размере подбородка. Признаки дисфункции височно-нижнечелюстных суставов - децентрация суставных головок нижней челюсти, переднее (мезиальное) смещение, симметричное с обеих сторон. Деформация суставной головки нижней челюсти слева - может быть признаком  
 20 ювенильного артрита височно-нижнечелюстного сустава. Нарушение функций дыхания, глотания, жевания, говорения, зрения, слуха, эндокринной регуляции, нейро-гуморальной, психо-эмоциональной, прямохождения, координации, ориентации, скорости мышления, социальной адаптации. Психоэмоциональный дисбаланс. Значительный дефицит витамина Д, рахит.

25 Противопоказаний к лечению у функционального стоматолога отсутствуют.

**Составление плана функционального лечения**

8. Функциональная, цифровая, инструментальная диагностика лица, тела, окклюзии и структуры. Планирование лечения.

9. Остеопатическая, миофункциональная, биомеханическая, психологическая,  
 30 нейрпсихологическая коррекция. Консультации смежных специалистов (при необходимости)

10. Ранее санирован. Профессиональная гигиена полости рта. Обучение гигиене полости. Подбор средств гигиены.

11. Восстановление целостности зубных рядов. Предварительное протезирование.

35 12. Начало функционального ортодонтического лечения. Подбор аппаратуры.

13. Создание высвобождающей высоты с помощью композитных коронок (полукоронок)(верхняя и нижняя челюсть)

14. Применение ортодонтической аппаратуры по Planac (по показаниям)

15. Подбор промежуточной функциональной аппаратуры (по показаниям)

40 16. Корректировки окклюзионных взаимоотношений. Окклюзионно-структуральное планирование и балансирование на боковых зубах.

17. Оценка состояния пациента по 7 принципам баланса (по OSB)

18. Окончательная реставрация окклюзии. Окончательное протезирование (при необходимости).

45 19. Регулярные посещения стоматолога с целью профосмотра (1 раз в 6 месяцев)

**ДНЕВНИК ПОСЕЩЕНИЙ**

После начала функционального лечения был подобран активатор T0, назначены упражнения в активаторе, проводился регулярный контроль за выполнением

рекомендаций, снимались промежуточные слепки каждые 8 недель, оценивалась высвобождающая высота. После этого по индивидуальным меркам (с оттисков) были изготовлены пластинки Планаса, в которых пациент находился постоянно, снимая на время проведения упражнений в активаторе. Кроме того была назначена артикуляционная гимнастика для отработки дикции и функции говорения в новых окклюзионных условиях полости рта.

После была проведена промежуточная диагностика пациента, в ходе которой было выявлено:

- Улучшение общего самочувствия ребенка;
- Нормализация функции пищеварения (ребенок стал жевать, пережевывать пищу, в связи с этим стал быстрее насыщаться, перестал глотать непережеванную пищу, питается по режиму, отсутствует бесконтрольный прием пищи)
- У ребенка появился интерес к вкусу пищи, он стал сам готовить для семьи;
- Поведение стало более уравновешенным, ребенок стал более живым, открытым;
- Отношения с родителями, которые были достаточно напряженными немного сгладились, ребенок стал идти на контакт со взрослыми и охотно играет с младшим братом;
- Ребенок стал более подвижным, отмечает находясь в активаторе отсутствие боли в позвоночнике;
- Ночной энурез перестал беспокоить, сон нормализовался, ребенок перестал просыпаться во сне.

В целом отмечается тенденция к нормализации состояния организма.

Назначена дополнительно ежедневная физическая нагрузка. Продолжается отработка артикуляционных функций, упражнений в активаторе. Активатор подобран в соответствии с изменениями ширины верхней и нижней челюсти.

#### **Выводы:**

Для оценки функционального развития пациента стоматологу требуется рассматривать не только функцию жевания, но и все взаимосвязанные с ней функции: дыхания, глотания, говорения, зрения, слуха, эндокринной регуляции, нейро-гуморальной, психо-эмоциональной, прямохождения, координации, ориентации, скорости мышления, социальной адаптации.

Для их оценки требуется более расширенный детальный подход, который позволит исключить ошибки в диагностике. Классический визуальный осмотр, сбор анамнеза не дает полноценной картины и чтобы минимизировать человеческий фактор требуется применение современных технологий, таких как КТ, МРТ, 3Д цефалометрия, дающие максимально детализацию твердых и мягких тканей зон головы и шеи, ВНЧС, которые являются основополагающими для реализации основных функций организма, таких как дыхания, глотания, жевания, говорения, зрения, слуха, эндокринной регуляции, нейро-гуморальной, психо-эмоциональной, прямохождения, координации, ориентации, скорости мышления, социальной адаптации, а также, позволяющих провести, максимально точный цифровой расчет для объективного осмотра и постановки диагноза.

Ведь как считает холистическая медицина, в рамках которой создана данная диагностика, каждый человек может мобилизовать свои собственные внутренние резервы для исцеления; мобилизовать свободного человека, существующего в нем, и силу веры в то, что он способен исцелить себя самостоятельно. Диагностика здоровья организма, собранная всесторонне, позволит человеку реализовать весь свой потенциал.

(57) Формула изобретения

Способ комплексного исследования пациента при планировании и проведении остеопатического функционального стоматологического лечения, включающий сбор анамнеза, стоматологический осмотр, снятие оттисков, плантографию стоп в положении пациента стоя, отличающийся тем, что также проводят 3D-цефалометрию на основе конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) головы и шеи, магнитно-резонансную томографию (МРТ) височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в закрытом и открытом виде, МРТ позвоночника, ортопантограмму (ОПТГ), видеофиксацию походки, в качестве антропометрических данных определяют рост, вес, индекс массы тела, также проводят спирометрию, определяют силу мышц в руках, ЧСС, АД, проводят биоимпедансный анализ состава тела, определяя уровень воды, белка, висцерального жира, костной массы, уровень основного обмена, биологический возраст, кроме того, определяют насыщение крови кислородом, определяют в крови уровень глюкозы, холестерина, витамина Д, витаминов группы В, проводят оценку общефизической подготовки - бег, скакалка, приседания, отжимания, подтягивания, пресс, оценку равновесия и образца почерка, проводят тест Люшера, после получения всех сведений производят их сравнение с нормативными значениями.

20

25

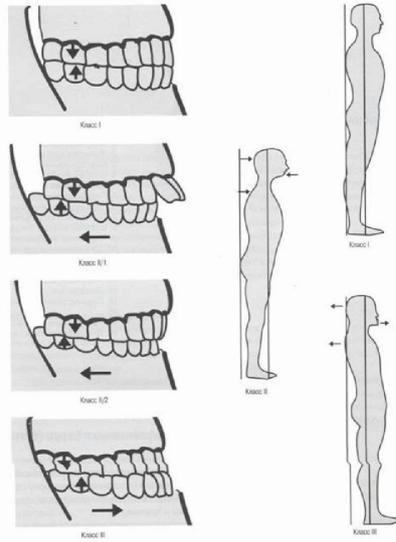
30

35

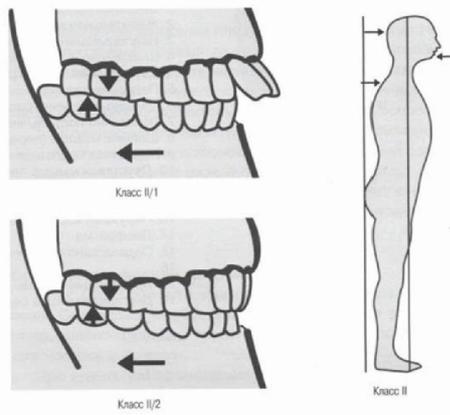
40

45

1

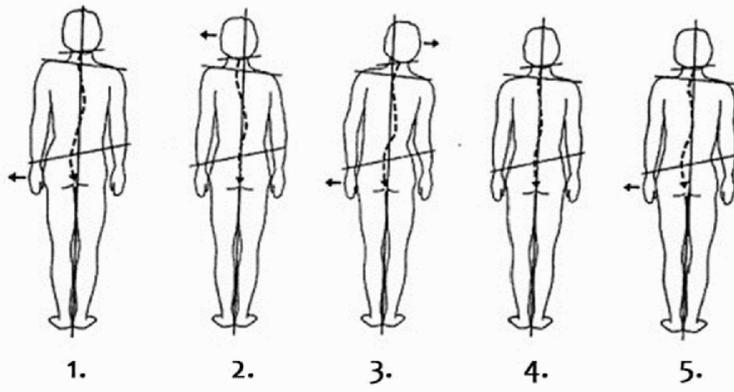


Фиг.1

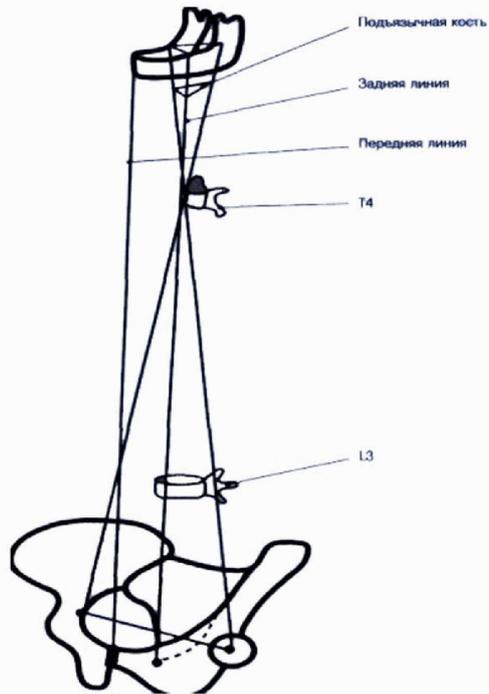


Фиг.2

2



Фиг.3



Фиг.4



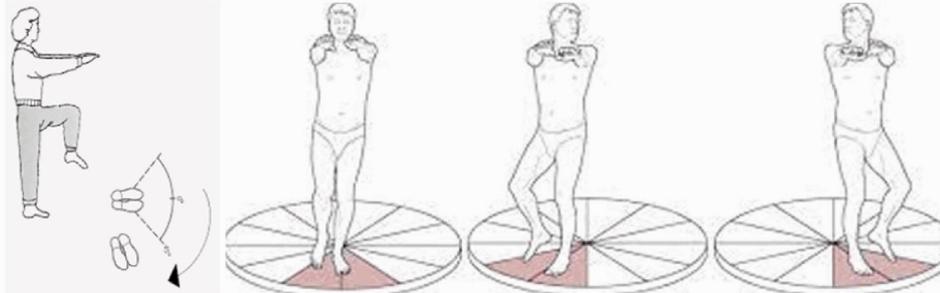
Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7



Фиг.8



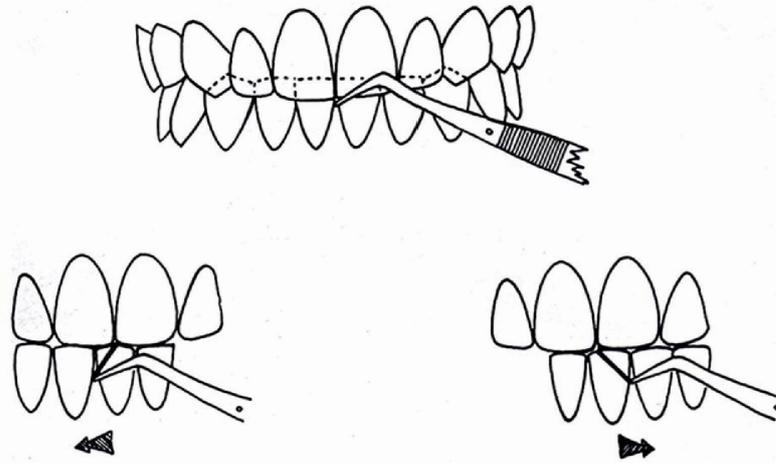
**Класс I.** Визуализируется мягкое небо, зев, миндалины и язычок

**Класс II.** Визуализируется мягкое небо, зев и язычок

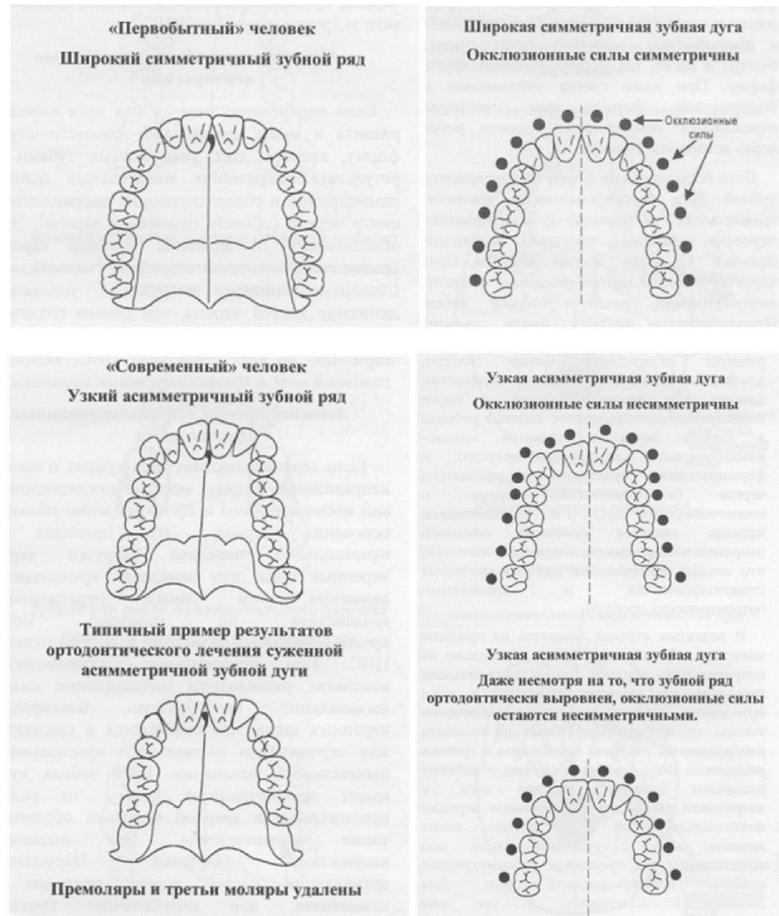
**Класс III.** Визуализируется мягкое небо и основание язычка

**Класс IV.** Визуализируется только твердое небо

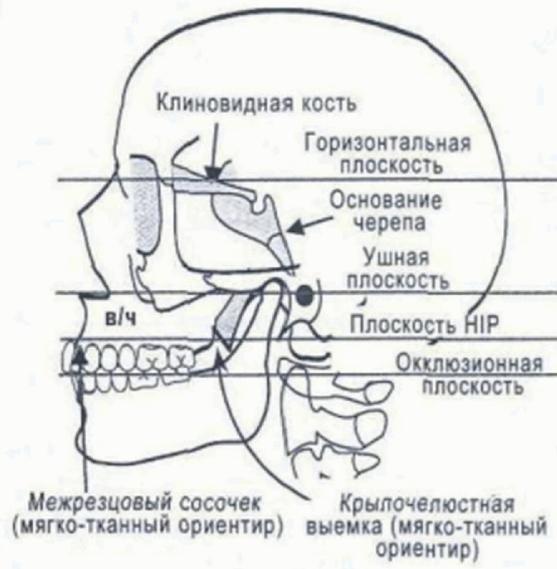
Фиг.9



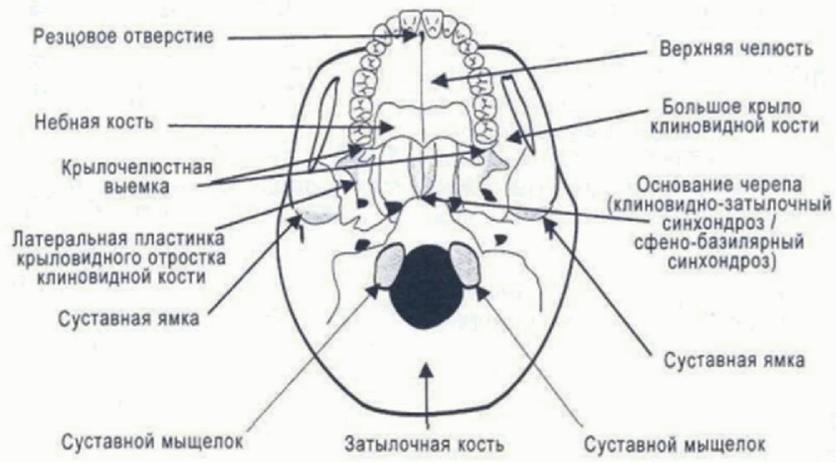
Фиг.10



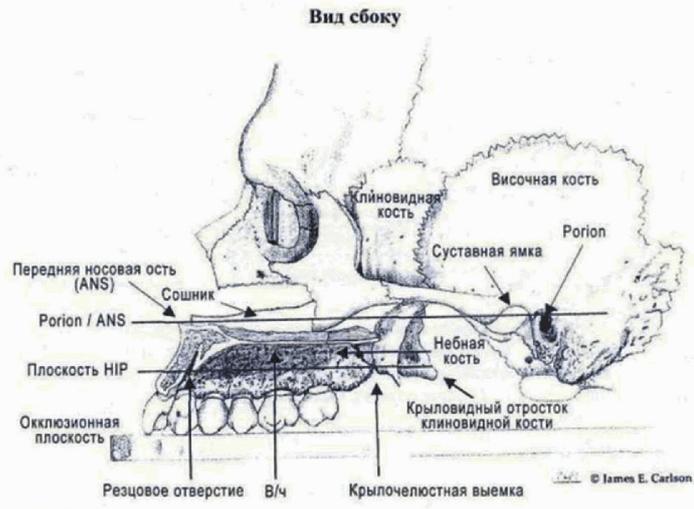
Фиг.11



Фиг.12



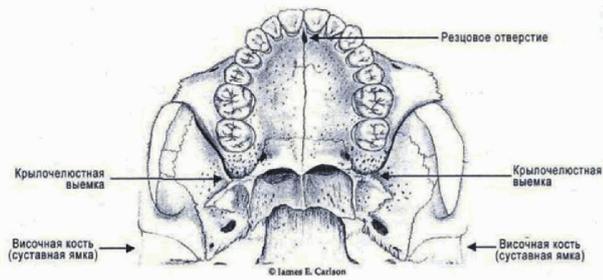
Фиг.13



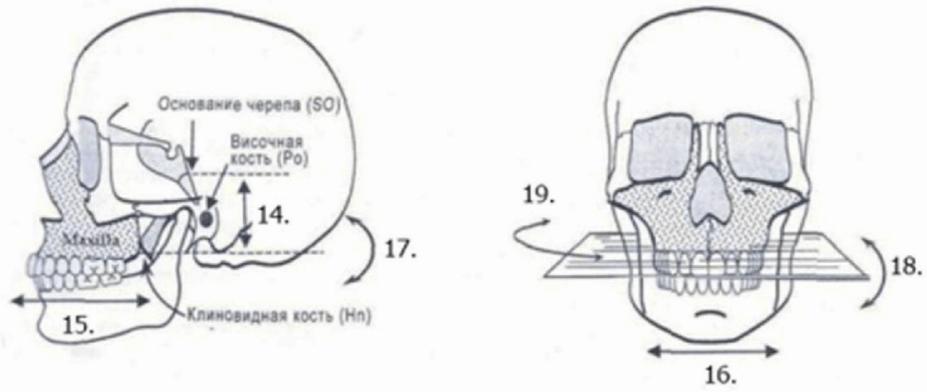
**Вид сзади**



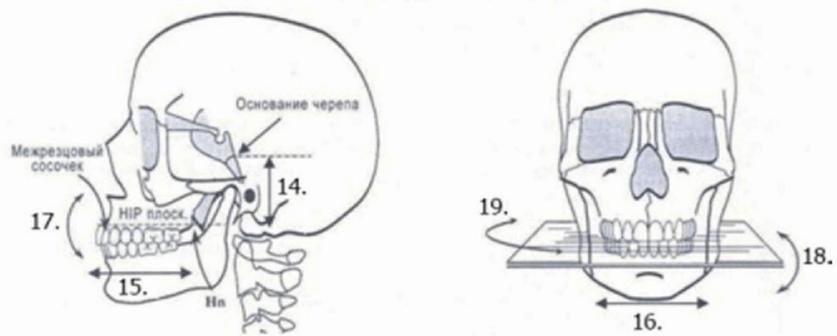
**Вид снизу**



**Фиг.14**

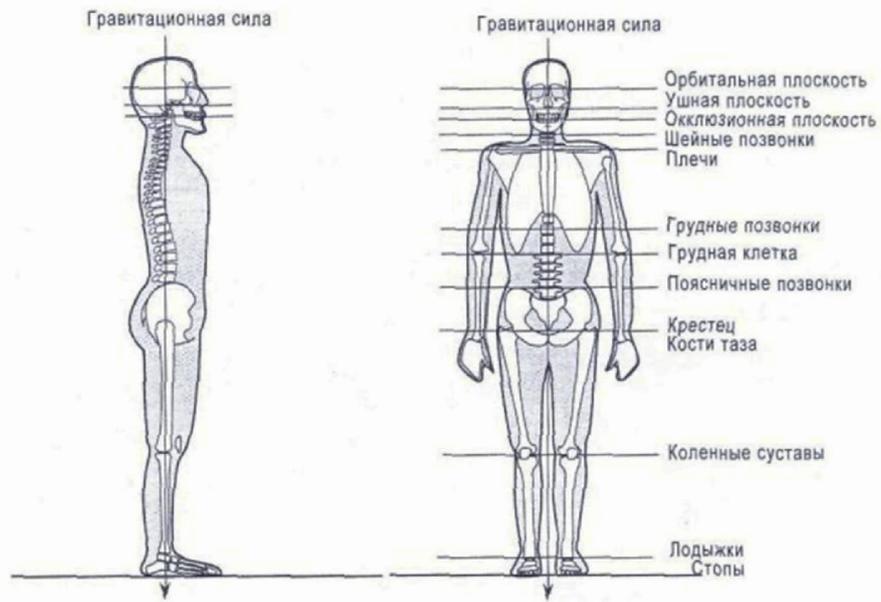


Фиг.15



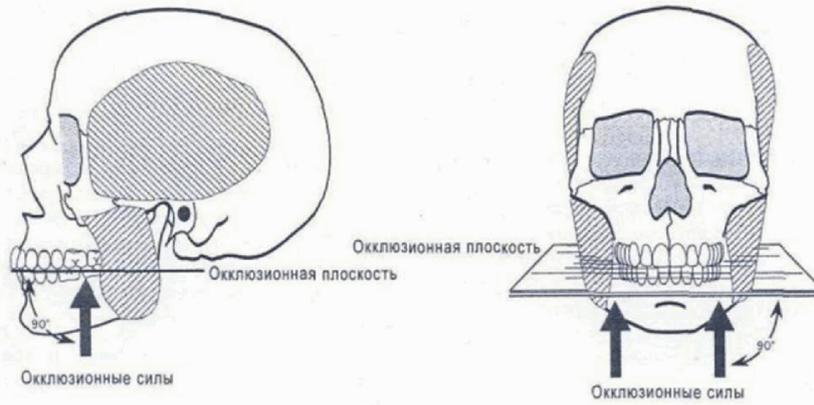
14. Вертикальная 15. Передне-задняя 16. Медιο-латеральная 17. Передне-задняя осевая  
18. Медιο-латеральная осевая 19. Латеро-ротационная

Фиг.16

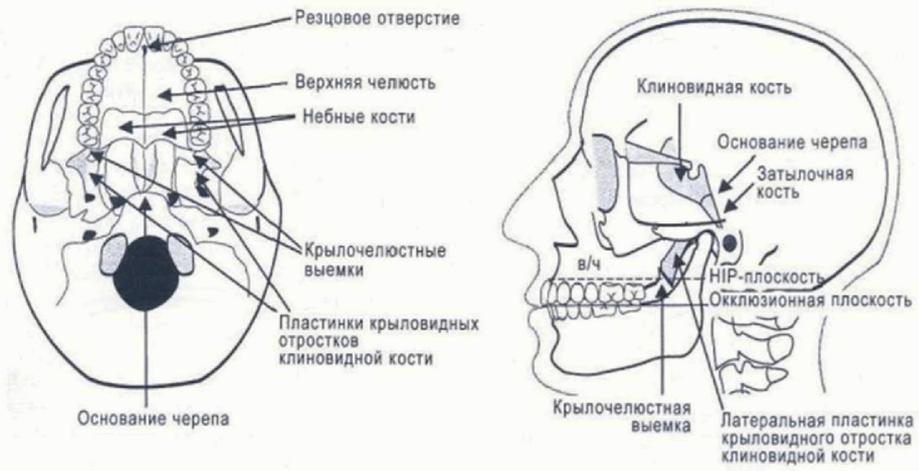


Фиг.17

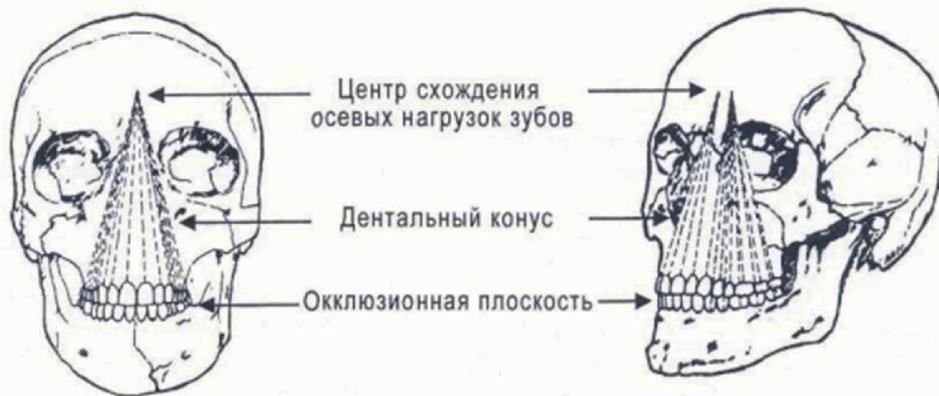
Окклюзионные силы сбалансированы вдоль окклюзионной плоскости, если они перпендикулярны ей.



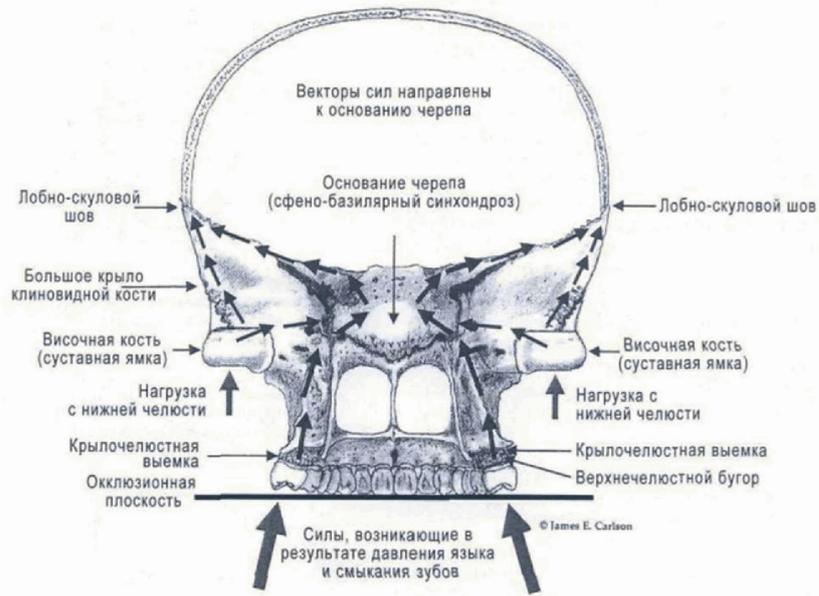
Фиг.18



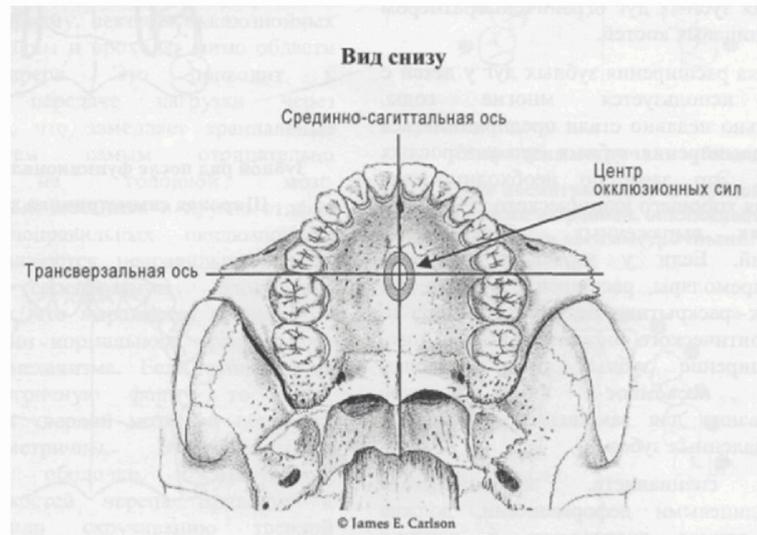
Фиг.19



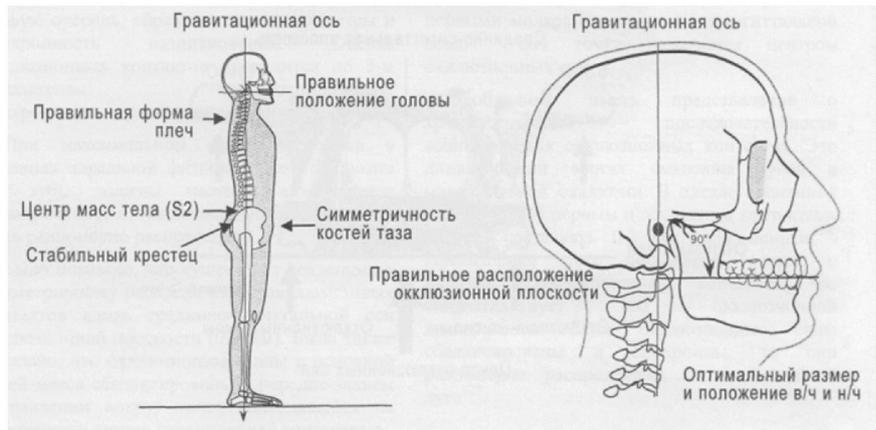
Фиг.20



Фиг.21



Фиг.22



Фиг.23