



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61B 5/107 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018123402, 27.06.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.06.2018

Дата регистрации:
28.06.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.06.2018

(45) Опубликовано: 28.06.2019 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26,
патентный отдел ФГБОУ ВО ПГМУ им.
академика Е.А. Вагнера Минздрава России

(72) Автор(ы):

Данилова Марина Анатольевна (RU),
Ишмурзин Павел Валерьевич (RU),
Меграбян Ольга Андреевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Пермский государственный
медицинский университет имени академика
Е.А. Вагнера" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: ГВОЗДЕВА Ю.В. Оценка
гармоничности профиля лица у детей при
различных видах миофункциональных
нарушений. Казанский медицинский журнал
Т. 91, N 2, 2010, стр. 173-176. RU 2016110205
А, 26.09.2017. RU 2468748 C1, 10.12.2012. RU
2306858 C1, 27.09.2007. RU 2600148 C1,
20.10.2016. ABDOLREZA JAMILIAN.
Photogrammetric analysis of facial profile in
(см. прод.)

(54) Способ определения дисгармонии профиля лица у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине и может
быть использовано для определения дисгармонии
профиля лица у пациентов с дистальной
окклюзией зубных рядов. Производят
фотометрию профиля лица. На полученном
снимке определяют следующие точки: n - nasion
- проекция костной точки N на коже; pg - pronasale
- кончик носа; rg - rogonion - передняя точка на
контуре подбородка; UL - upper lip - верхняя губа;
ILS - inferior labial sulcus - надподбородочная
складка. Находят значения углов pg-n-pg и UL-n-

ILS. Затем вычисляют разницу значений данных
углов. При разнице значений углов больше или
меньше $22,2 \pm 0,29^\circ$ выявляют дисгармонию
профиля лица. При разнице значений углов,
равной $22,2 \pm 0,29^\circ$, профиль пациента считают
гармоничным. Способ позволяет повысить
точность определения дисгармонии профиля лица
у пациентов с дистальной окклюзией зубных
рядов за счет оценки разницы наиболее значимых
углов. 1 ил., 3 пр.

(56) (продолжение):

Persian adults. General dentistry March 2016 64(2):52-55.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61B 5/107 (2019.02)

(21)(22) Application: **2018123402, 27.06.2018**

(24) Effective date for property rights:
27.06.2018

Registration date:
28.06.2019

Priority:

(22) Date of filing: **27.06.2018**

(45) Date of publication: **28.06.2019** Bull. № 19

Mail address:

**614990, g. Perm, ul. Petropavlovskaya, 26,
patentnyj otdel FGBOU VO PGMU im.
akademika E.A. Vagnera Minzdrava Rossii**

(72) Inventor(s):

**Danilova Marina Anatolevna (RU),
Ishmurzin Pavel Valerevich (RU),
Megrabyan Olga Andreevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Permskij gosudarstvennyj
meditsinskij universitet imeni akademika E.A.
Vagnera" Ministerstva zdravookhraneniya
Rossijskoj Federatsii (RU)**

(54) **METHOD FOR DETERMINING FACIAL PROFILE DISHARMONY IN PATIENTS WITH DISTAL OCCLUSION OF DENTURES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention can be used to determine facial profile disharmony in patients with distal occlusion of dentures. Face profile photometry is performed. Following points are determined on the obtained image: n - nasion - projection of the bone point N on the skin; pr - pronasale - nose tip; pg - pogonion - a front point on the chin contour; UL - upper lip; ILS - inferior labial sulcus - supra-spine fold. Values of angles pg-n-pr and UL-n-ILS are found. Then difference

of these angles values is calculated. If difference of angles values is more or less than $22.2 \pm 0.29^\circ$ Face profile disharmony is detected. At difference of angles values equal to $22.2 \pm 0.29^\circ$, the patient's profile is considered to be harmonious.

EFFECT: method makes it possible to increase accuracy of definition of disharmony of face profile in patients with distal occlusion of dental arches due to estimation of difference of most significant angles.

1 cl, 1 dwg, 3 ex

Изобретение относится к медицине, стоматологии, а именно к ортодонтии и может быть использовано для составления плана ортодонтического лечения или для прогнозирования его результата у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов (ДОЗР).

5 Информация, полученная при анализе профиля мягких тканей, путем фотометрии, может внести существенные коррективы в планируемое лечение пациента. Оценка профиля лица необходима для более полного представления об индивидуальных особенностях пациента.

Известен способ определения формы выпуклости нижней трети лица (V-угол) [Viazis, 10 A. D. A. new measurement of profile esthetics / A. D. Viazis // Journal of Clinical Orthodontics. - 1991. - Vol. 5. - P. 15-20]. V-угол образован пересечением продолжения перпендикуляра из точки середины профиля носа (No) на горизонталь взгляда (ТН) и S-линии Steiner (No-pg), где No - середина нижнего контура носа, pg - rogonion - передняя точка на контуре подбородка. Среднее значение данного угла составляет $14\pm 3^\circ$, при этом 15 определяется нормогенический тип нижней трети лица. Увеличение V-угла характеризует прогенический, уменьшение - ретрогенический типы.

Недостатки: недостаточная точность способа, так как не учитывается соразмерность носа и толщина (позиция) губ.

Технический результат: повышение точности способа.

20 Поставленная задача достигается построением углов pg-n-pr и UL-n-ILS, где:
pg - rogonion - передняя точка на контуре подбородка;
n - nasion - проекция костной точки N (Nasion) в месте соединения лобной и носовой костей черепа на коже;
pr - pronasale - кончик носа;
25 UL - upper lip - верхняя губа;
ILS - inferior labial sulcus - надподбородочная складка.

Способ изображен на схеме, где на фиг. 1 представлен профиль лица пациента. На схеме:

1 - n - nasion - проекция костной точки N на коже;
30 2 - pr - pronasale - кончик носа;
3 - pg - rogonion - передняя точка на контуре подбородка;
4 - UL - upper lip - верхняя губа;
5 - ILS - inferior labial sulcus - надподбородочная складка;
6 - угол pg-n-pr;
35 7 - угол UL-n-ILS.

Способ осуществляют следующим образом: пациенту с ДОЗР при отрицательной клинической пробе Эшлера-Битнера производят фотометрию профиля лица, затем на полученном снимке определяют следующие точки:

n - nasion - проекция костной точки N на коже;
40 pr - pronasale - кончик носа;
pg - rogonion - передняя точка на контуре подбородка;
UL - upper lip - верхняя губа;
ILS - inferior labial sulcus - надподбородочная складка.

Затем находят значения углов pg-n-pr и UL-n-ILS и вычисляют разницу значений 45 данных углов путем вычитания из значения угла pg-n-pr значение угла UL-n-ILS.

При анализе снимков профиля лица 36 пациентов от 9 до 44 лет получены следующие средние значения нормы для данных углов: для угла pg-n-pr оно составило $32,5\pm 0,30^\circ$; для угла pg-n-pr - $10,3\pm 0,18^\circ$. Разница полученная при вычитании из значения угла pg-

n-rg значение угла UL-n-ILS составила в среднем $22,2\pm 0,29^\circ$.

У пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов при отрицательной пробе Эшлера-Битнера, при разнице значений углов больше $22,2\pm 0,29^\circ$ отмечают увеличение длины носа или ретропозицию верхней губы с ретрузией резцов. При разнице значений углов меньше $22,2\pm 0,29^\circ$ наблюдают антепозицию верхней губы с протрузией резцов верхней челюсти или непропорционально маленькую длину носа. Если у пациента с дистальной окклюзией зубных рядов разность значений углов $rg-n-rg$ и $UL-n-ILS$ составляет $22,2\pm 0,29^\circ$, то его профиль можно считать гармоничным и изменять его в процессе лечения не рекомендуется. Примеры конкретного выполнения.

Пример 1. Пациент А., 10 лет. При обследовании в полости рта выявлена дистальная окклюзия зубных рядов. Небный наклон резцов верхней челюсти. Клиническая функциональная проба Эшлера-Битнера отрицательная. Проведена фотометрия профиля лица пациента, получены значения угла $rg-n-rg=40^\circ$ и угла $UL-n-ILS=12^\circ$. Разница значений углов составила 28° . Выявлена дисгармония профиля лица.

Пример 2. Пациент В., 22 года. Обратился с жалобами на неправильный прикус и отсутствие смыкания зубов во фронтальном отделе. При обследовании в полости рта выявлена дистальная окклюзия зубных рядов, во фронтальном отделе вестибулярный наклон резцов верхней челюсти и сагиттальная щель 5 мм. Клиническая функциональная проба Эшлера-Битнера отрицательная. Проведена фотометрия профиля лица пациента. Получены следующие значения углов: угол $rg-n-rg=30^\circ$, угол $UL-n-ILS=10^\circ$. Разница значений углов составила 20° . Выявлена дисгармония профиля лица.

Пример 3. Пациент С, 34 года. Обратился с жалобами на неправильное положение зубов. При обследовании в полости рта выявлена дистальная окклюзия зубных рядов, скученное положение зубов во фронтальном отделе нижней челюсти. Проба Эшлера-Битнера отрицательная. Проведена фотометрия профиля лица пациента. Получены следующие значения углов: угол $rg-n-rg=35^\circ$, угол $UL-n-ILS=13^\circ$. Разница значений углов составила 22° . Дисгармонии профиля лица не выявлено.

Положительный эффект достигается возможностью планирования лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов при отрицательной клинической функциональной пробе Эшлера-Битнера, когда появляется необходимость в комплексном ортодонтическом и хирургическом лечении. При разнице значений углов больше $22,2\pm 0,29^\circ$ удаление зубов на верхней челюсти не рекомендуется. При разнице значений углов меньше $22,2\pm 0,29^\circ$ показано симметричное удаление двух постоянных премоляров на верхней челюсти.

(57) Формула изобретения

Способ определения дисгармонии профиля лица у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов с помощью фотометрии профиля лица, на котором определяют точку rg - $rogonion$ - переднюю точку на контуре подбородка, отличающийся тем, что дополнительно определяют следующие точки: pr - $pronasale$ - точку кончика носа, UL - $upper\ lip$ - точку верхней губы, ILS - $inferior\ labial\ sulcus$ - надподбородочную складку, n - $nasion$ - проекцию костной точки N в месте соединения лобной и носовой костей черепа на коже, по данным точкам строят 2 угла: угол $rg-n-pr$, где rg - $rogonion$ - передняя точка на контуре подбородка, n - $nasion$ - проекция костной точки N на коже, pr - $pronasale$ - точка кончика носа, и угол $UL-n-ILS$, где UL - $upper\ lip$ - верхняя губа, n - $nasion$ - проекция костной точки N на коже; ILS - $inferior\ labial\ sulcus$ - надподбородочная складка, определяют разницу между значениями угла $rg-n-pr$ и угла $UL-n-ILS$ и при значении разницы $22,2\pm 0,29^\circ$ профиль пациента считают гармоничным, при значении разницы

меньше или больше $22,2 \pm 0,29^\circ$ определяют дисгармонию профиля лица у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

Способ определения дисгармонии профиля лица

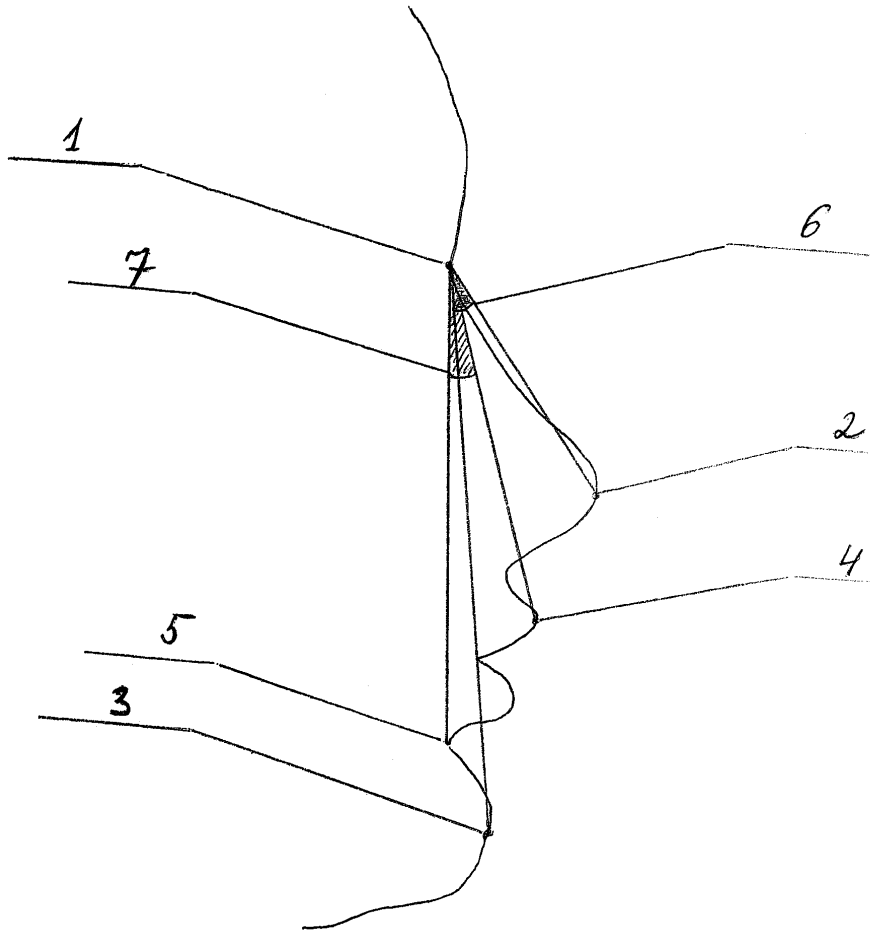


Рис. 1