



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **118786**

(13) **U**

(51) МПК

**A61B 6/14** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 02295**

(22) Дата подання заявки: **13.03.2017**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **28.08.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **28.08.2017, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Чайковська Соломія Юріївна (UA),  
Масна Зоряна Зеновіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА  
ГАЛИЦЬКОГО,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЇ ПРИКУСУ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

### (57) Реферат:

Спосіб визначення ризику розвитку патології прикусу у дітей дошкільного віку включає проведення морфометричних досліджень. У дітей періоду формування та функціонування молочного прикусу проводять рентгенологічне дослідження. Додатково вимірюють величину кута нижньої щелепи та визначають вікову динаміку його змін. Також співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи, і виявлені відхилення від вікових нормативних показників трактують як ризик розвитку ортодонтичної патології.

**UA 118786 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема стоматології, променевої діагностики, та може бути використана для прогнозування та ранньої діагностики розвитку аномалій щелепно-лищевої ділянки, зокрема прикусу, у дітей дошкільного віку.

Закономірності вікової перебудови щелепно-лищевої ділянки нерозривно пов'язані з фізіологічними процесами вікових змін організму в цілому, перебуваючи при цьому під дією низки локальних чинників. Зокрема відомо, що розвиток щелеп відбувається за рахунок поєднання фізіологічних процесів аппозиції та резорбції кісткової тканини, в результаті чого відбувається не тільки ріст кістки, а й зміна її форми і кривини, тобто здійснюється її "ремоделювання". Проте не менше значення для фізіологічного розвитку щелепно-лищевої ділянки мають процеси закладки, формування, прорізування та зміни зубів, що структурно і функціонально нерозривно поєднані з комірковими ділянками щелеп, а також ступінь навантаження на зубощелепний апарат та розвиток жувальних м'язів [Порівняльний аналіз стану кісткової тканини коміркових ділянок верхньої та нижньої щелеп у осіб зрілого віку за умови збереження зубних рядів, при адентії та після дентальної імплантації / Криницький Р.П., Дахно Л.О., Масна З.З., Рижук Х.А., Кухлевський Ю.І. // Стоматологічні новини. Вип. 14: Актуальні проблеми стоматології: матеріали міжнародної наук.-практ. конференції, присвяченої 90-річчю з дня народження д. м. н., проф. Е. Я. Вареса. - Львів: ГалДент, 2015. - С. 38-39].

Впродовж різних вікових періодів напрямки росту черепа змінюються, при цьому найбільш активний ріст лищевої частини голови співпадає з періодами прорізування та зміни зубів. Формування щелепно-лищевої ділянки передбачає високий ступінь координації між ростом верхньощелепного комплексу і нижньої щелепи, адже з відхиленнями саме у її розвитку пов'язаний значний відсоток ортодонтичних патологій щелепно-лищевої ділянки [Аналіз частоти встречаемости патологических форм прикуса, связанных с ростом и развитием нижней челюсти, у подростков с разными конституционными типами строения черепа / С.. Чайковская, З.З. Масна, Х.И. Павлив [и др.] // Материалы VII международной конференции "Современные аспекты реабилитации в медицине". - Ереван, 2015. - С. 294-296].

Відомим аналогом є спосіб визначення ризику розвитку патології прикусу у дітей дошкільного віку шляхом вимірювання лінійних розмірів щелеп, зокрема їх коміркових ділянок та визначення їх вікової динаміки [Особливості перебудови коміркових відростків щелеп та їх співвідношення з коренями постійних зубів у віковому аспекті / Л.О. Дахно, Р.П., Криницький, Х.І. Павлів, З.З. Масна, О.З. Масна-Чала // Вісник проблем біології і медицини.-2014. - Вип. 2, Т. 1. - С. 136-139]. Проте ремоделювання щелеп має не площинний, а просторовий характер, тому визначення лише лінійних розмірів висоти щелеп і їх коміркових частин є недостатнім для виявлення всіх чинників ризику розвитку ортодонтичної патології.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити діагностику ризику розвитку патології прикусу.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі визначення ризику розвитку патології прикусу у дітей дошкільного віку, що включає проведення морфометричних досліджень, згідно з корисною моделлю, у дітей періоду формування та функціонування молочного прикусу проводять рентгенологічне дослідження і додатково вимірюють величину кута нижньої щелепи та визначають вікову динаміку його змін, а також співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи, і виявлені відхилення від вікових нормативних показників трактує як ризик розвитку ортодонтичної патології.

Ріст тіла нижньої щелепи у висоту під час періоду формування та функціонування молочного прикусу характеризується переважанням ростових процесів основної чи коміркової частин впродовж різних вікових проміжків і має різну динаміку на рівні різцевих сегментів та сегментів великих кутніх зубів. Зменшення величини кута нижньої щелепи впродовж досліджуваного періоду підтверджує просторовий характер вікової перебудови щелепно-лищевої ділянки і нижньої щелепи зокрема.

Корисну модель виконують наступним чином.

У дітей періоду формування та функціонування молочного прикусу проводять морфометричні дослідження. Встановлюють вікову динаміку величини кута, а також співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи. Виявлені відхилення від вікових нормативних показників трактує як ризик розвитку ортодонтичної патології - патології прикусу.

Матеріалом дослідження, проведеного для створення способу, стали 80 рентгенограм щелепно-лищевої ділянки дітей у віці до 6-ти років - пацієнтів відділень дитячої стоматології стоматологічних поліклінік м. Львова, а також 15 черепів дітей досліджуваної вікової групи з фондів кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Об'єкти дослідження було поділено на 4 групи - новонароджені, діти 1-2

років, 3-4 років та 5-6 років. Вимірювання проводили за допомогою лінійки, штангенциркуля та транспортира. Висоту коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи визначали на рівні різцевих сегментів та сегментів великих кутніх зубів. Математичну обробку отриманих даних виконали з використанням стандартних статистичних функцій електронних таблиць Excel (версія 7).

Проведений аналіз отриманих морфометричних даних засвідчив наявність вираженої вікової динаміки досліджуваних показників. Для об'єктивізації результатів дослідження ми порівнювали не абсолютні морфометричні показники, а співвідношення відносних часток висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи, взявши за одиницю висоту основної частини. Встановлено, що співвідношення висоти частин тіла нижньої щелепи в досліджуваних ділянках було різним і мало виражену вікову динаміку.

На рівні різцевих сегментів співвідношення висоти коміркової і основної частин тіла нижньої щелепи у дітей 1-2-річного віку не змінюється, у порівнянні з новонародженими (висота коміркової частини перевищує висоту основної частини в 1,5 рази), у 3-4-річних дітей питомі частки висоти коміркової і основної частин є майже однаковими, з незначним переважанням коміркової частини, а у 5-6-річних - висота коміркової частини тіла нижньої щелепи вдвічі більша, ніж висота основної частини.

На рівні сегментів великих кутніх зубів питома частка висоти коміркової частини зменшується у дітей 1-2-річного віку, у порівнянні з новонародженими, і залишається без змін у 3-4 річних дітей, а у 5-6 річних - різко зростає і перевищує частку основної частини у 2, 5 рази.

Така динаміка визначених показників свідчить про нерівномірний ріст тіла нижньої щелепи у висоту впродовж досліджуваного вікового проміжку: на рівні різцевих сегментів у 1-2-річних дітей пропорційно збільшується висота обох частин тіла нижньої щелепи, у 3-4 річному віці висота тіла нижньої щелепи збільшується за рахунок росту основної частини, у 5-6-річному - за рахунок коміркової частини; на рівні сегментів великих кутніх зубів у 1-2-річних дітей спостерігаємо ріст основної частини тіла нижньої щелепи, у 3-4 річних - пропорційне збільшення висоти обох частин, а у 5-6-річних - різке збільшення висоти коміркової частини тіла нижньої щелепи (дані представлені у Таблиці).

Таблиця

Вікова динаміка морфометричних показників нижньої щелепи у дітей

Вік дітей	Співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи		Величина кута нижньої щелепи
	Різцеві сегменти	Сегменти великих кутніх зубів	
Новонароджені	1,5:1	2:1	150°±5°
1-2 роки	1,5:1	1,3:1	140°±5°
3-4 роки	1,1:1	1,3:1	135°±5°
5-6 років	2,1:1	2,5:1	130°+5°

Встановлено також виражену вікову динаміку величини кута нижньої щелепи у дітей різних вікових груп - у новонароджених цей показник становив 150°±5° і поступово рівномірно знижувався з віком до 130°±5° у 5-6-річних дітей (показано у Таблиці).

Виразена вікова динаміка співвідношення висоти коміркової і основної частин тіла нижньої щелепи впродовж періоду формування та функціонування молочного прикусу свідчить про нерівномірність процесів кісткоутворення в різних ділянках впродовж різних вікових проміжків, що необхідно брати до уваги при розробці діагностичних критеріїв для оцінки розвитку щелепно-лицевої ділянки у дітей та лікувальних заходів при проведенні ортодонтичного чи хірургічного лікування, пов'язаного із розвитком нижньої щелепи.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення ризику розвитку патології прикусу у дітей дошкільного віку, що включає проведення морфометричних досліджень, який **відрізняється** тим, що у дітей періоду формування та функціонування молочного прикусу проводять рентгенологічне дослідження і додатково вимірюють величину кута нижньої щелепи та визначають вікову динаміку його змін, а також співвідношення висоти коміркової та основної частин тіла нижньої щелепи, і виявлені

відхилення від вікових нормативних показників трактують як ризик розвитку ортодонтичної патології.

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601