

УДК 616.314-089.23

**РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ВЕРСИИ ОЦЕНКИ ЛИЦЕВОЙ ЭСТЕТИКИ  
ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ ПОРИОН (Po)**

**Афанасьева Я.И., Каплан Д.Б.**

стоматологический факультет, 4 курс 3 группа

кафедра ортодонтии

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет  
имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения России

Научный руководители: к.м.н., доцент Попова Инесса Викторовна,

к.м.н., доцент Порохин Андрей Юрьевич

**DEVELOPMENT OF A COMPUTER VERSION OF THE EVALUATION OF  
FACIAL AESTHETICS ACCORDING POINT PO**

**Afanas'eva YA.I., Kaplan D.B.**

One of the most informative and accessible diagnostic methods in the practice of an orthodontist is teleentrogenography, that allows diagnose anomalies in the size and position of the jaws, the position and relative position of the apical bases, etc., but the reference lines don't always completely satisfy requirements for full diagnosis. To expand the possibilities of diagnosis and evaluation of the results of treatment, it is proposed to conduct a multifactorial analysis of soft and bone tissues, which allows to judge not only the presence of a tooth- anatomical anomaly, but also its reflection on the aesthetic face. In connection with the active introduction of modern technologies, it is necessary to develop a computer version of the evaluation of treatment results, allowing for the rationalization work of an orthodontist, archiving results and improving the process of diagnosing a patient. One of the most informative and accessible diagnostic methods in the practice of an orthodontist is teleentrogenography, that allows diagnose anomalies in the size and position of the jaws, the position and relative position of the apical bases, etc., but the reference lines don't always completely satisfy requirements for full diagnosis. To expand the possibilities of diagnosis and evaluation of the results of treatment, it is proposed to conduct a multifactorial analysis of soft and bone tissues, which allows to judge not only the presence of a tooth- anatomical anomaly, but also its reflection on the aesthetic face. In connection with the active introduction of modern technologies, it is necessary to develop a computer version of the evaluation of treatment results, allowing for the rationalization work of an orthodontist, archiving results and improving the process of diagnosing a patient.

**Ключевые слова:** телерентгенография, лицевая эстетика, точка порион, компьютерная оценка, физиологическая окклюзия, teleentgenography, facial aesthetics, point po, computer assessment, physiological occlusion

**Актуальность.** В настоящее время одним из наиболее информативных и доступных диагностических методов в практике врача-ортодонта остается телерентгенография (ТРГ) головы в боковой проекции, с помощью которой выявляются аномалии размеров и положения челюстей, положение и взаиморасположение апикальных базисов и т.д., но референтные линии, предлагаемые для ее анализа, не всегда полностью удовлетворяют требованиям полноценной диагностики. Для расширения возможностей диагностики и оценки результатов лечения предлагается проведение многофакторного анализа

мягкотканых и костных параметров относительно референтной точки  $P_0$ , который позволил бы судить не только о наличии зубочелюстной аномалии, но и отражении их на эстетике лица. В связи с активным внедрением современных технологий также возникла необходимость разработки компьютерной версии оценки лицевой эстетики, коррелирующей с параметрами ТРГ, позволяющей рационализировать рабочее время врача-ортодонта, архивировать полученные данные и усовершенствовать процесс диагностики пациента.

**Цель.** Совершенствование методов диагностики лицевой эстетики на основе компьютерной оценки костных и мягкотканых параметров относительно точки порион ( $P_0$ ).

**Задачами** исследования являлись: изучение морфометрических параметров у лиц с физиологической окклюзией; обозначение референтных параметров у лиц с физиологической окклюзией и проведение относительно них расчета индексных показателей, которые стали отправными при сравнении этих же параметров у лиц с аномалиями окклюзии; разработка компьютерной версии оценки эстетики лица на основании полученных данных.

**Материал и методы:** В клинической части работы было отобрано 20 пациентов с физиологической окклюзией в возрасте 17-25 лет, из них – 9 мужчин, 11 – женщин. После осмотра всем пациентам был проведен дополнительный метод исследования – телерентгенография (ТРГ) головы в боковой проекции. В ходе анализа ТРГ были обозначены референтные параметры, такие как  $ro_{i0n}$  ( $P_0$ ) и  $nas_{i0n}$  ( $N$ ), относительно которых был выполнен расчет индексных показателей и определены расстояния до мягкотканых и костных точек лица, что дало представление об их расположении у пациентов с физиологической окклюзией.

**Результаты и выводы:** В результате исследования были установлены значения расстояний:  $P_0-N$ ,  $P_0-p_n$ ,  $P_0-st$ ,  $P_0-sm$ ,  $P_0-p_g$ ,  $P_0-A$ ,  $P_0-B$ ,  $P_0-I$ , а также определено значение индексного показателя  $P_0-N/P_0-P_g$ , равное 1.22 у лиц с физиологической окклюзией. Установлено, что данный индекс увеличивает свое значение ( $>1.22$ ) у пациентов с дистальной окклюзией, наравне с индексом  $P_0-N/P_0-B$  при дистальном положении апикального базиса нижней челюсти, и уменьшает свое значение ( $<1.22$ ) у пациентов с мезиальной окклюзией, что свидетельствует о наличии прогении нижней челюсти и нижней прогнатии. На основании полученных данных была разработана компьютерная программа оценки мягкотканых и костных параметров лица, в которую заносятся данные, полученные при анализе ТРГ пациента, и автоматически сопоставлялись со значением этих же параметров у лиц с физиологической окклюзией, благодаря чему становится возможным

проведение более точной и детальной диагностики зубочелюстных аномалий и отражении их на эстетике лица.