

*А.Н. Багдасарян, К.А. Романович*

## **ПРИМЕНЕНИЕ КЛИНОМЕТРА В СТОМАТОЛОГИИ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Н.А. Гресь*

*Кафедра общей стоматологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A.N. Bagdasaryan, K.A. Romanovich*

## **CLINOMETR APPLICATION IN DENTISTRY**

*Tutor: associate professor N.A. Gres*

*Department of General Dentistry,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Полнота передачи информации о пациенте от врача зубному технику включает сведения о параллельности зрачковой и зубной линий. Особенность физиологии зрения человека не позволяет точно определить данный параметр. Для этого производителем предложен прибор клинометр. Данное исследование обосновывает необходимость использования клинометра в практике врача-ортопеда и зубного техника.

**Ключевые слова:** клинометр, эстетика, стоматология, протезирование.

**Resume.** The full transmission of information about the patient from the doctor to the dental technician includes information on the parallelism of the midpupillary and dental lines. The peculiarity of physiology of human vision physiology does not allow to determine this parameter accurately. For this purpose, the manufacturer offers a clinometer device. This research justifies the need for the clinometer in the practice of the orthopedist and dental technician.

**Keywords:** clinometer, aesthetics, dentistry, prosthetics.

**Актуальность.** Эффективная коммуникация стоматолога и зуботехнической лаборатории является залогом успешного протезирования, так как зубной техник работает не с пациентом, а с его моделями[6].

Очень важное значение имеет передача информации зубному технику о параллельности линии улыбки относительно линии зрачков[5].

Для правильной эстетической оценки используют линии лица, образующие стандартный геометрический узор: межзрачковая линия, линия соединяющая брови, комиссуральная- линия соединяющая уголки рта, окклюзионная и срединная линия, отражающая симметрию правой и левой половины лица[1]. Гармоничным воспринимается лицо с асимметрией до 3% функциональной асимметрии в работе парных зрительных рецепторов, в основе которой лежит функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга[2].

Острота зрения – это разрешающая способность глаза разделить видеть две точки, находящиеся на небольшом расстоянии друг от друга. Если изображение точек попадает на два не рядом расположенных светочувствительных элемента: палочки или колбочки, - то они воспринимаются отдельно, т.е. разрешаются глазом. Острота зрения характеризуется углом  $\phi$ , под которым видны две рассматриваемые точки А и В (рис.1.). Минимальный угол составляет для нормального глаза 1 мин или 5° угловых. Это соответствует расстоянию АВ, равному приблизительно 5 мкм (именно на такой длине отрезка сосредоточено в среднем 3 колбочки, т.е. выполняется условие разрешения).



Рис. 1- Схема разрешающей способности глаза

Соответственно, зрительный анализатор определить асимметрию до  $5^\circ$  не может, т.к. мягкие ткани лица скрывают неравномерности развития лицевого скелета[3]. Эти особенности физиологии зрения обосновали создание клинометра для передачи особенностей горизонтальной составляющей от врача зубному технику.



Рис. 2-Клинический клинометр

Прибор представляет собой юстируемую пластинку из плексигласа с нанесенными вертикальными и горизонтальными линиями, которые настраиваются поворотной ручкой в соответствии со зрачковой и инцизальной линиями пациента (рис.2). Выявленное положение зубов отображается как угол и переносит ориентиры для моделировки фронтальных зубов в артикуляторе на лабораторный аналог[4].

**Цель:** обосновать использование клинометра для выявления особенностей «горизонтальной составляющей» и переноса физиогномических эстетических параметров в зуботехническую лабораторию.

**Задачи:**

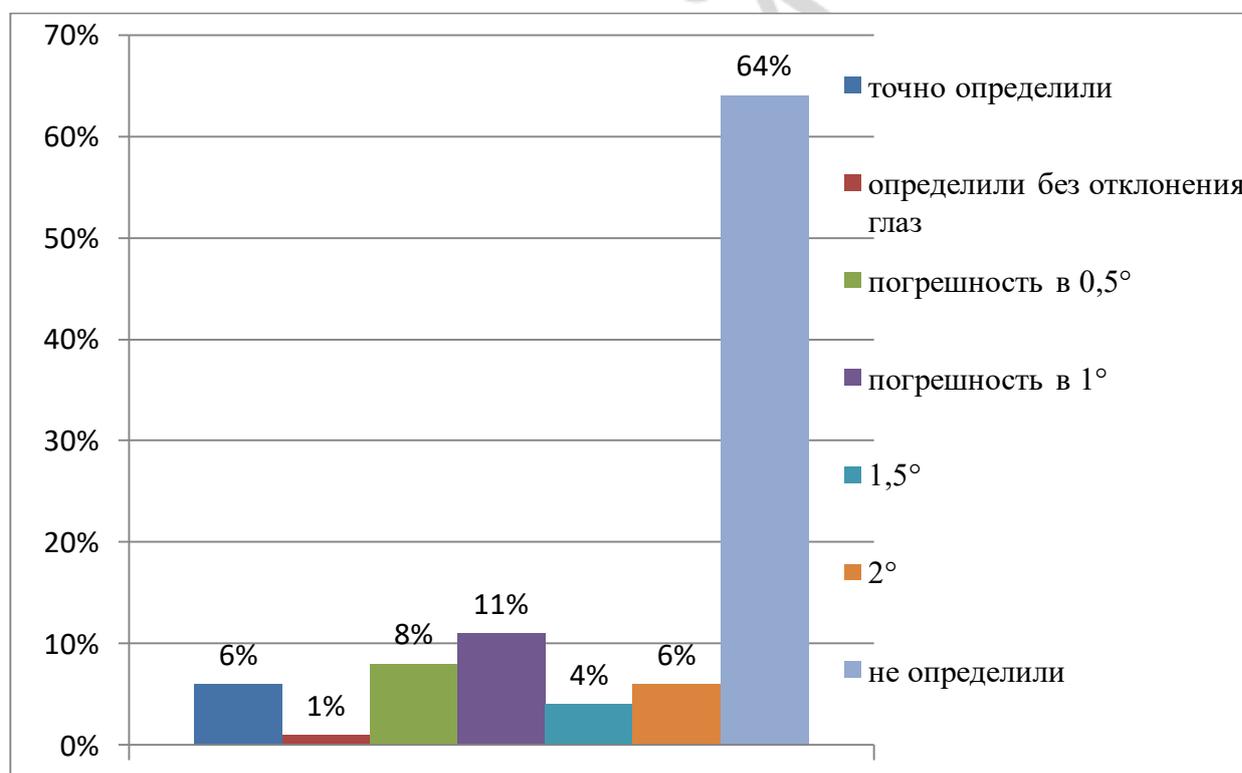
1. Провести анкетирование среди стоматологов-ортопедов 14 стоматологической поликлиники г. Минска (n=12) и городской стоматологической поликлиники г. Пинска(n=6) для выявления их осведомлённости о клинометре;
2. Среди студентов стоматологического факультета (n=20) провести исследование определения чувствительности зрительного анализатора при сравнении параллельности зрачковой и зубной линий.

**Материал и методы.** Для решения первой задачи была разработана опросник – анкета.

Для решения второй задачи исследования мы провели юстирование студентов с помощью клинометра от  $0^\circ$  до  $5^\circ$  и предложили участникам исследования ( $n=20$ ) определить параллельность зрачковой и зубной линий «на глаз».

**Результаты и их обсуждение.** Результаты опроса врачей ортопедов показали низкую осведомленность среди протезистов о клинометре и его назначении. В городе Пинске процент осведомлённости о клинометре составляет 0%, а в Минске – 30% респондентов слышали о клинометре, но при работе с пациентами данный прибор не используют. Большинство опрошенных врачей «горизонтальную составляющую» определяют «на глаз» или с помощью линейки. Только при протезировании полными съёмными протезами 45% врачей назвали аппарат Ларина для сопоставления зрачковой и зубной линий.

Результаты определения чувствительности зрительного анализатора при сравнении параллельности зрачковой и зубной линий показали, что подавляющее большинство участников не смогли «увидеть» и с точностью назвать числовое выражение степени «непараллельности» зрачковой и зубной линий у отъюстированных студентов (диаграмма 1).



Диagr. 1- Результаты тестирования студентов

**Выводы:** затруднения в определении угла наклона переднего сегмента зубного ряда относительно зрачковой линии «на глаз» и низкая осведомленность о приборе, позволяющем точно передать информацию о «горизонтальной составляющей» в зуботехническую лабораторию, позволяет нам рекомендовать необходимость распространения знаний о клинометре среди студентов – стоматологов и практических врачей, что предоставит техникам важные данные по эстетике и поможет избежать переделок.

### Литература

1. Галип Гюрель Керамические виниры/ Галип Гюрель. Пер.с английского Александр Суркин, Александр Островский. М.: Азбука, 2007.519С.
2. Галюк Н.А. Феномен асимметрии зрительного восприятия у человека. Вестник ТГПУ. 2006. Выпуск 2 (53). Серия: Психология.
3. Недзьведь, О. В. Оптика глаза. Основы биофизики зрения: учеб. -метод. пособие / О. В. Недзьведь, В. Г. Лещенко. – Минск: БГМУ, 2008. – 35 с
4. Работа с моделями. Каталог продукции Amman Girrbach, Каталог LAB, 2016г.
5. Токаревич И.В. Общая ортодонтия: учеб. пособие/ И.В.Токаревич, Н.В. Корхова, И.В. Москалева, Л.В. Кипкаева, Т.В. Терехова, Д.В. Хандогий, Ю.Я. Наумович, С.С. Денисов. – Минск: БГМУ, 2015. – 219 с.
6. Ямада К. Взаимодействие врача и зубного техника при эстетической реставрации зубов цельнокерамическими коронками и фарфоровыми многослойными винирами. «Современная ортопедическая стоматология», 2004. -N1.-С.36-49

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ