

УДК: 616.314:611.91

## **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НОСОУШНОЙ ЛИНИИ - КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

**Садыков М.И.**, доктор медицинских наук, профессор  
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России (Самара, Россия)

**Нестеров А.М.**, кандидат медицинских наук  
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России (Самара, Россия)

**Зиньковская А.С.**,  
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России (Самара, Россия)

**Саносоюк Н.О.**,  
ГБУЗ СО «ССП №6» (Самара, Россия)

**Емельянов В.Н.**, кандидат медицинских наук  
ГБУЗ СО «ССП №2» (Самара, Россия)

**Резюме.** Целью нашей работы явились разработка и применение нового устройства для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента с использованием боковой телерентгенограммы головы. Правильная постановка искусственных зубов с использованием индивидуальной носоушной линии позволяет повысить качество съемного протезирования пациентов с точки зрения эстетики и функциональной ценности.

**Ключевые слова:** камперовская горизонталь, протетическая плоскость, носоушная линия.

**Резюме.** Метою нашої роботи є розробка і застосування нового пристрою для визначення індивідуальної носоушної лінії на обличчі пацієнта з використанням бокової телерентгенограмми голови. Правильна установка штучних зубів з використанням індивідуальної носоушної лінії дозволяє підвищити якість знімного протезування пацієнтів з точки зору естетики та функціональної цінності.

**Ключові слова:** камперовская горизонталь, протетичної площини, носоушна лінія.

**Summary.** The aims of our work were the development and application of a new device for determining individual nosoushnoy line on the face side of the patient using telerentgenogrammy head. The correct formulation of artificial teeth with individual nosoushnoy line can improve the quality of a removable prosthesis in patients with aesthetic and functional value.

**Key words:** kamperovskaya horizontal, prosthetic plane, nosoushnaya line.

При ортопедическом лечении больных с полным отсутствием зубов на обеих челюстях или только на верхней челюсти актуальной является задача построения протетической плоскости в боковых отделах прикусных валиков, что является ориентиром постановки искусственных зубов в полных съемных протезах.

Многие исследователи [2,5,6] предлагают строить протетическую плоскость на верхнем прикусном валике в боковых отделах параллельно носоушной линии (камперовской линии). Однако, анализ литературы показывает, что носоушная линия не имеет точных ориентиров [1,3,4,7]. Недостатками традиционного метода построения протетической плоскости в боковых отделах является отсутствие единого мнения о расположении носоушной линии на лице пациента. Поэтому каждый врач определяет ее субъективно, что ведет к неточностям при протезировании больных с полными съемными протезами. Носоушная линия в свою очередь является проекцией камперовской горизонтали на лице пациента. Камперовская горизонталь (на черепе) – проходит через переднюю носовую ость и нижний край слухового прохода (P. Camper, 1780) – цит. по О. Hue., P. Mariani 2002 [8].

**Целью** настоящего исследования явилось определение индивидуальной носоушной линии на лице пациента при помощи разработанного авторами устройства.

Устройство состоит из рентгеноконтрастной самоклеящейся пластинки и имеет форму круга диаметром 3-3,5 см. Отверстия на пластинке выполнены по всему периметру и располагаются близко к друг другу и имеют диаметр 1-2 мм (рис.1). Кроме этого,

устройство содержит риски по краю пластинки для удобства отсчета отверстий, содержит две крепежные петли и направляющую канавку в пластинке, а также рейку, выполненную в виде тонкой и узкой линейки, которая крепится к круглой пластинке винтом с фиксирующим конусом (рис.2) с возможностью изменения положения рейки в различных направлениях относительно плоскости круглой пластинки.

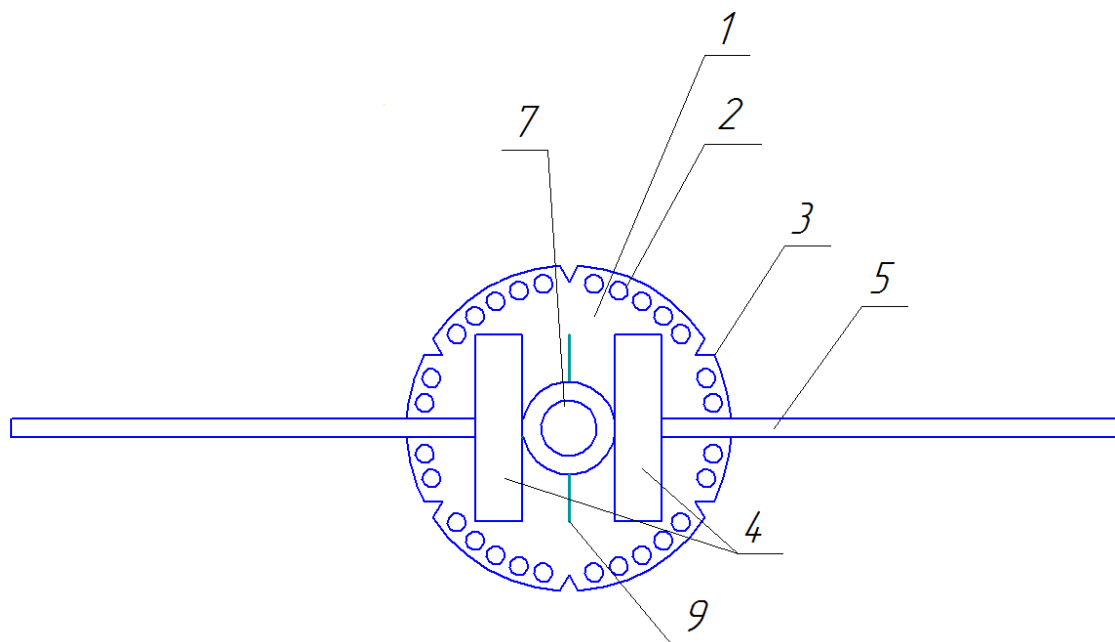


Рис.1. Устройство для определения индивидуальной нососушной линии (вид сверху):  
1- рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 2- отверстия; 3- риски; 4 - крепежные петли; 5 - рейка; 7-винт; 9- направляющая канавка.

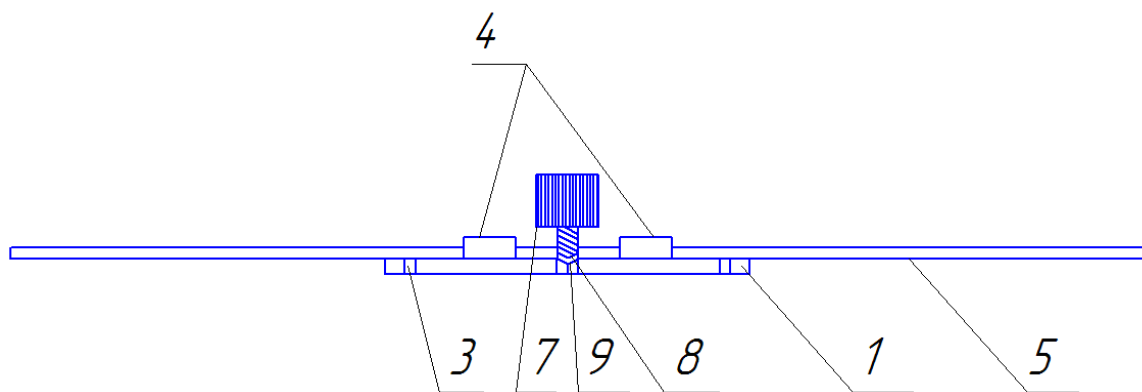


Рис.2. Устройство для определения индивидуальной нососушной линии (вид сбоку):  
1 - рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 3 - риски; 4 - крепежные петли; 5 - рейка; 7 - винт; 8 - фиксирующий конус; 9 - направляющая канавка.

Устройство для определения индивидуальной нососушной линии используется следующим образом.

На лицо пациента (рис.3) в области середины кожи щеки между крылом носа и козелком уха закрепляют самоклеящуюся рентгеноконтрастную круглую пластинку с рейкой, выполненной в виде тонкой и узкой линейки.

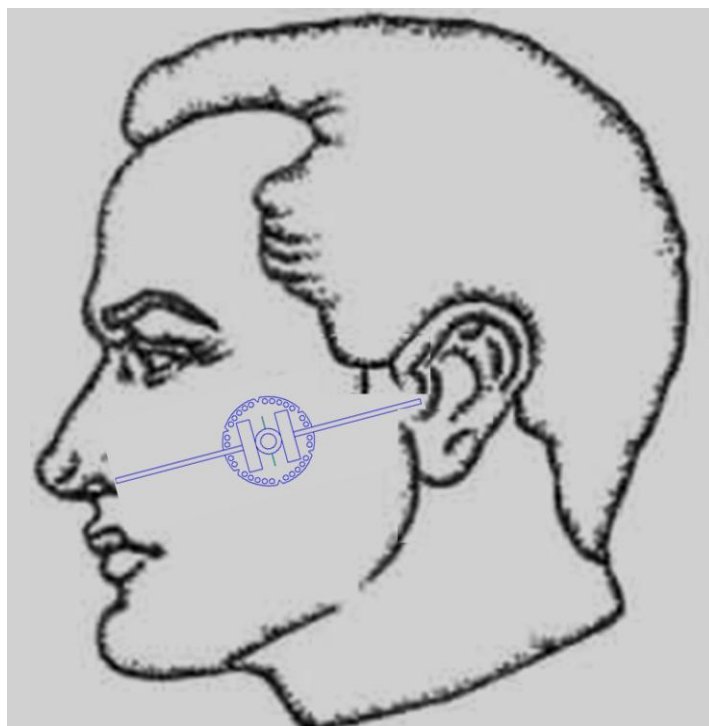


Рис.3. Схема расположения устройства для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента.

Для повышения точности прохождения носоушной линии на лице пациента отверстия на пластине небольшого диаметра и располагаются близко друг другу, а рейка имеет возможность менять положение путем ее смещения в различных направлениях. Далее проводят боковую телерентгенографию головы. С учетом расположения рейки проекция камперовской горизонтали легко переносится на лицо пациента, а именно линейка (рейка) является указателем индивидуальной носоушной линии. Преимуществом использования данного устройства является отсутствие необходимости в рисовании линии на лице пациента, не нужна дополнительная ученическая линейка. Так получают индивидуальную носоушную линию, по которой строят протетическую плоскость на верхнем прикусном валике, для постановки искусственных зубов в съемных протезах. Это оказывает прямое влияние на полноценное восстановление функции жевания, речи и эстетики, а также на степень атрофии беззубых челюстей [5].

Разработанное нами устройство позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо, а также повышается удобство в работе врача и возможность многократного использования предлагаемого устройства.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводили на 25 пациентах основной группы с полным отсутствием зубов на обеих челюстях и только на верхней челюсти и малым количеством зубов на нижней челюсти (не более 3-х зубов), которым осуществляли построение протетической плоскости на прикусных валиках по нашей методике. Контрольную группу 25 человек составили пациенты, которым построение протетической плоскости осуществляли по традиционной технологии. Топографическое расположение зубов на нижних челюстях у больных основной и контрольной групп было примерно одинаковое. Всем пациентам основной и контрольной групп проведена боковая телерентгенография головы слева и справа. За процессом адаптации больных основной и контрольной группы к съемным протезам следили по электромиографии собственно жевательных и височных мышц, а также учитывали заключение больных о качестве протезирования. Для электромиографического исследования мышц нами использован четырехканальный адаптивный электромиограф для стоматологических исследований «Синапсис» фирмы «Нейротех» (г.Таганрог, Россия), предназначенный для регистрации,

обработки, анализа, графического представления и сохранения в базе данных электромиограмм и вызванных ответов жевательных и мимических мышц.

Определяли среднюю амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при жевании ореха (Аж) и амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при максимальном сжатии челюстей (Асж) в мкВ. Регистрация биоэлектрической активности мышц осуществлялась в день наложения протезов и 1, 2, 12, 24 месяца после протезирования.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Цифровые данные обрабатывали на персональном компьютере методом вариационной статистики с использованием критерия (t) Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Из проведенных нами исследований 25 больных основной группы у 9 пациентов протетическая плоскость слева и справа не совпадала на 2-3°, что существенно не влияло на качество протезирования.

Результаты электромиографического исследования собственно-жевательных и височных мышц в день наложения съемных протезов на челюсти у больных основной группы составили: амплитуды биопотенциалов при максимальном сжатии челюстей у m.masseter (справа и слева) в пределах  $142 \pm 7,5$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m.temporalis (справа и слева) –  $108 \pm 6,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Через 1 мес после протезирования эти данные составили в среднем у m.m. masseter –  $235,7 \pm 9,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m. m.temporalis –  $201,3 \pm 8,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ) и явились оптимальными.

Средняя амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности (амплитуда жевания) m.m.masseter у больных основной группы при жевании ореха доходит до максимальных значений через один месяц после наложения протезов и составляет  $216,3 \pm 9,4$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m.m.temporalis достигает максимума  $196,7 \pm 9,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ) также через один месяц после наложения съемных протезов на челюсти.

Из полученных результатов электромиографического обследования больных основной группы можно сделать вывод, что полная адаптация к съемным протезам наступает спустя один месяц пользования протезами. При самооценке же самих больных привыкание к съемным протезам отмечали на  $27 \pm 5$  день.

У больных контрольной группы, протезированных по традиционной методике при телерентгенологическом обследовании выявлены следующие результаты: у 14 пациентов выявили несовпадение протетической плоскости слева и справа на 4-6°. Результаты электромиографического исследования собственно-жевательных и височных мышц в день наложения съемных протезов на челюсти у больных контрольной группы составили: амплитуды биопотенциалов при максимальном сжатии челюстей у m.masseter (справа и слева) в пределах  $143,8 \pm 7,9$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m.temporalis (справа и слева) –  $106,4 \pm 6,9$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Через 1 месяц после протезирования эти данные составили в среднем у m.m. masseter –  $178,8 \pm 9,7$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m. m.temporalis –  $157,9 \pm 9,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Через 2 месяца показатели существенно изменились и составили в среднем у m.m. masseter –  $229,9 \pm 9,5$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m. m.temporalis –  $204,6 \pm 9,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ).

Средняя амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности (амплитуда жевания) m.m.masseter у больных основной группы при жевании ореха доходит до максимальных значений через один месяц после наложения протезов и составляет  $218,7 \pm 10,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ), а у m.m.temporalis достигает максимума  $194,1 \pm 9,7$  мкВ ( $p < 0,05$ ) также через один месяц после наложения съемных протезов на челюсти.

Из полученных результатов электромиографического обследования больных контрольной группы можно сделать вывод, что полная адаптация к съемным протезам наступает спустя два месяца пользования протезами.

При самооценке качества протезирования больные контрольной группы отмечали привыкание к съемным протезам лишь на  $54 \pm 6$  день.

**Заклучение.** Анализ результатов исследований больных контрольной и основной групп позволяет сделать вывод о том, что разработанное нами устройство для определения индивидуальной носоушной линии позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента. А рациональная постановка искусственных зубов с учетом правильного расположения протетической плоскости, построенной по индивидуальной носоушной линии, повышает качество протезирования пациентов с точки зрения эстетики и функциональной ценности съемных протезов, что подтверждается данными электромиографического исследования.

### **Литература**

1. Варес, Э.Я. Восстановление полной утраты зубов [Текст] / Э.Я. Варес, Н.В. Калинина [и др.]. – Донецк, 1993. - 240 с.
2. Копейкин, В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии [Текст] / В.Н. Копейкин, А.П. Воронов [и др.]; под ред. В.Н. Копейкина. - М.: Медицина, 1993. - 496с.
3. Курляндский В.Ю. Ортопедическая стоматология [Текст]: учеб. / В.Ю. Курляндский. - М.: Медицина, 1969. - 496 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии [Текст] / Под ред. А.И. Евдокимова и Л.В. Ильиной-Маркосян. - М.: Медицина, 1974. - 568 с.
5. Садыков, М.И. Успехи и неудачи при реабилитации больных с полным отсутствием зубов: монография [Текст] / М.И. Садыков. - Самара: Офорт; СамГМУ, 2004. - 168 с.
6. Трезубов, В.Н. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса [Текст]: учеб. / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев. - СПб.: СпецЛит, 2001. - 480 с.
7. Оскольский, Г.И. Опыт применения аппарата для формирования окклюзионной плоскости [Текст] / Г.И. Оскольский // Актуальные проблемы стоматологии: мат. Всероссийской научно-практической конференции. - Чита, 1998. - С. 99-100.
8. Hue, O. Биофункциональная система протезирования ( БСП ): новый подход к съемным зубным протезам [Text] / O. Hue, P. Magiani // «НС» для зубных техников. - 2002. - № 1. - С. 70-71.