

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
18 декабря 2009 г.  
Регистрационный № 071-0609

**МЕТОД ОЦЕНКИ ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КЛЫКОВ  
И МОЛЯРОВ В ПРОЦЕССЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Белорусский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. И.В. Токаревич, Д.В. Хандогий

Минск 2009

Предлагаемый метод диагностики разработан для применения врачами-ортодонтами в ортодонтических кабинетах и отделениях с целью определения пространственного положения клыков и моляров правой и левой половины челюсти и направления их перемещения, а также регистрации изменения осевого положения этих зубов на боковых телерентгенограммах головы. Разработанный метод позволит повысить качество диагностики и лечения зубочелюстных аномалий на основании анализа боковых телерентгенограмм головы, достичь устойчивого результата и уменьшить вероятность осложнений и рецидивов ортодонтической патологии.

Предложенный метод позволяет определить положение клыков и первых постоянных моляров правой и левой сторон челюсти, несмотря на наложение изображений объектов правой и левой половин на боковой телерентгенограмме головы. Технический результат заключается в определении положения опорных и перемещаемых зубов в сагиттальной плоскости и изменения их осевого положения. Метод позволяет проводить сравнительную оценку эффективности различных ортодонтических аппаратов. Конечный результат можно получить без использования сложного диагностического оборудования и дополнительных рентгенодиагностических процедур. Метод отличается простотой исполнения, надежностью и стабильностью получаемых результатов.

Область применения: ортодонтия.

Уровень внедрения: ортодонтические центры, отделения и кабинеты.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Установка для проведения боковой телерентгенографии головы.
2. Боковые телерентгенограммы головы.
3. Метки из стальной прямоугольной несформированной проволоки.
4. Линейка, транспортир, карандаш.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Изучение боковых телерентгенограмм головы пациентов с постоянным прикусом с целью определения пространственного положения клыков и моляров правой или левой половины верхней челюсти и направления их перемещения, регистрации изменения осевого положения зубов на боковых телерентгенограммах головы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

**1. Клинический этап.** Устанавливается мультибондинг-система с ортодонтическими кольцами на первые постоянные моляры и брекетами (паз

0,022") на перемещаемые зуб. В паз ортодонтических колец и брекетов устанавливаются метки из несформированной стальной прямоугольной ортодонтической дуги 0,0215×0,028". Максимальное соответствие паза кольца и паза брекета размеру ортодонтической дуги способствует бесколебательной фиксации меток. Во избежание их выведения из паза брекета или замка ортодонтического кольца во время выполнения боковой телерентгенограммы метки фиксируют эластической лигатурой. Для различения меток правой и левой половин их изготавливают разной величины: на 16 и 13 зубах вертикальная часть метки равна 11 мм, а на 26 и 23 — 8 мм.

**2. Рентгенологический этап.** Для получения телерентгенограммы необходимо зафиксировать голову пациента в цефалостате, рентгеновскую трубку отвести на фокусное расстояние (1,5 м), принятое по данной методике, при этом рентгеновский луч центрируется на ушную вставку, обеспечивая смыкание зубов в положении центральной окклюзии. Голову пациента ориентируют таким образом, чтобы франкфуртская горизонталь оказалась параллельной верхнему и нижнему краям кассеты, затем делают снимок с ранее установленными метками, проявляют его и фиксируют как обычный рентгеновский снимок. После выполнения боковой телерентгенограммы метки снимают и продолжают ортодонтическое лечение.

**3. Разметка боковой телерентгенограммы головы.** Для определения положения клыков и первых постоянных моляров верхней челюсти на телерентгенограмме, полученной до дистализации верхних постоянных клыков, необходимо нанести цефалометрические точки, референтные линии и плоскости как показано на рис.

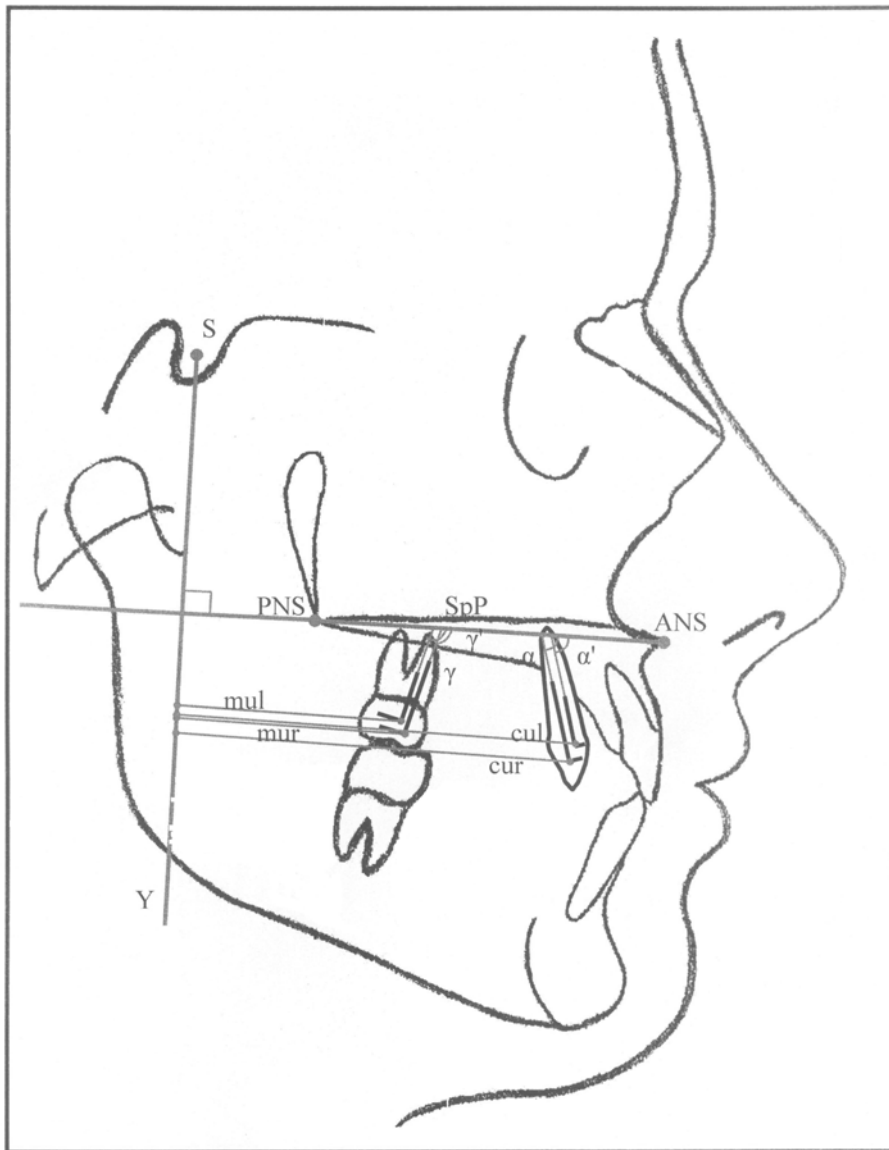


Рис. Разметка схематической боковой телерентгенограммы головы для оценки положения клыков и первых постоянных моляров верхней челюсти: S — центральная точка «чашки» турецкого седла; ANS — передняя точка передней носовой ости; PNS — задняя точка задней носовой ости; SpP — спинальная плоскость проводится через точки ANS и PNS; Y — перпендикуляр, опущенный из точки S к плоскости SpP; cur — наименьшее расстояние от метки на правом верхнем клыке до перпендикуляра, опущенного из точки S к плоскости SpP; cul — наименьшее расстояние от метки на левом верхнем клыке до перпендикуляра, опущенного из точки S к плоскости SpP; mur — наименьшее расстояние от метки на правом верхнем моляре до перпендикуляра, опущенного из точки S к плоскости SpP; mul — наименьшее расстояние от метки на левом верхнем моляре до перпендикуляра, опущенного из точки S к плоскости SpP;  $\alpha$  — угол наклона вертикальной части метки на правом клыке на верхней челюсти к плоскости SpP;  $\alpha'$  — угол наклона вертикальной части метки на левом клыке на верхней челюсти к плоскости SpP;  $\gamma$  — угол наклона вертикальной части метки на правом первом моляре на верхней челюсти к плоскости SpP;  $\gamma'$  — угол наклона вертикальной части метки на левом первом моляре на верхней челюсти к плоскости SpP.

**4. Определение пространственного положения опорных и перемещаемых зубов.** Положение верхних клыков регистрируют по расстояниям  $culg$  и  $cul$ .

Угол наклона вертикальной части метки на клыке к плоскости основания верхней челюсти (SpP) определяется углами  $\alpha$  и  $\alpha'$ . При этом измеряется наружный нижний угол.

Положение верхних первых моляров определяется по расстояниям  $mulg$  и  $mul$ .

Угол наклона вертикальной части метки на первом моляре в плоскости основания верхней челюсти (SpP) определяется углами  $\gamma$  и  $\gamma'$ . При этом измеряется наружный нижний угол.

**5. Ортодонтическое лечение** заключается в дистализации верхних постоянных клыков с установкой их по I классу смыкания.

**6. Получение диагностических данных об изменении позиции зубов и их осевого положения.** После дистализации верхних клыков повторяют боковую телерентгенограмму головы с этими же метками (см. п. 2), производят разметку (п. 3) и определяют положение клыков и первых постоянных моляров верхней челюсти (п. 4). Затем сравнивают полученные данные, что позволяет судить об изменении позиции зубов и их осевого положения.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

При правильном использовании технологии выполнения боковой телерентгенографии, ее разметки и измерений ошибки исключены.