

Periotest Classic



Метод количественной, динамической оценки состояния пародонта зуба или остеоинтеграции имплантата Periotest (Пародонтальный тест).

Использование измерительного прибора для определения степени подвижности зуба или имплантата позволяет получить более объективную и точную информацию о состоянии пародонта зуба или остеоинтеграции имплантата. Полученные данные можно сравнивать с предыдущими исследованиями или с исследованиями других зубов. Метод применяется в основном в имплантологии и пародонтологии для научных исследований или при составлении пародонтологического статуса в клинической практике. Ради справедливости, стоит отметить, что существует еще один подобный метод – «резонансно частотный анализ».

Автор: Уханов М.М.



Рис. 1 Прибор Periotest.

Periotest был разработан фирмой Siemens и Университетом Tuebingen (Германия) и сейчас производится Gulden Medizintechnik по лицензии Siemens.

Разработчики прибора:

BRETSCHI, J.*, D'HOEDT, B.***, FREY, D.*, GUDAT, H.*, HOHMANN, E. (Bensheim), KЦNIG, M.*, LUKAS, D.***, MARKL, M.*, QUANTE, F.*, SCHOLZ, F.***, SCHULTE, W.***, ТОPKAYA, A.*, WOHLGEMUTH, J. (Bensheim)

* Fraunhofer Society, Karlsruhe, ** Clinic of Oral Surgery and Periodontology, Univ. Tuebingen

Методика использования прибора Periotest предполагает электронно контролируруемую и воспроизводимую перкуссию зуба, создаваемую толчком катушки. Регулирующая катушка обеспечивает скорость стучащего бойка, которая является постоянной 0,2 м/с с компенсацией трения и силы тяжести. Значение Periotest высчитывается по сигналу акселерометра. Periotest измеряет реакцию на воспроизводимый толчок, прикладываемый к коронке зуба. Эластичные и вязкие свойства пародонта и окружающей лунку зуба кости имеют большую степень нелинейности. Вязко-эластичные свойства здорового зуба, позволяющего перкуссию стучащим бойком Periotest, замедляемую в меньшей степени чем 1мс, резко теряются при пародонтитах. Это существенное различие, которое использует метод Periotest.

Схематический вид прибора в разрезе.

- STARTING BUTTON - Кнопка старта
- TAPPING HEAD - Стучащий боек
- PROPULSION COIL - Движущая катушка
- MEASURING COIL - Регулирующая катушка
- SUPPORT - Суппорт
- MAGNET - Магнит
- ACCELEROMETER - Акселерометр

Значение Periotest зависит в некоторой степени от подвижности зуба, но в основном от вязко-эластичных характеристик пародонта. Значение Periotest само по себе является биофизическим параметром, таким как кровяное давление. Значение Periotest в большинстве случаев не повышается при инфекции десны, т.к. это не является пародонтальной деструкцией.

Periotest обеспечивает точное, объективное измерение устойчивости имплантата. Во вторых, Periotest будет подтверждать остеоинтеграцию имплантата объективным, воспроизводимым измерением. С международно признанными значениями Periotest (PTV) в «устойчивой» области не будет существовать вопросов об устойчивости имплантата.

Стандартная методика применения прибора Periotest.



Рис. 3 Наконечник Periotest должен удерживаться горизонтально.

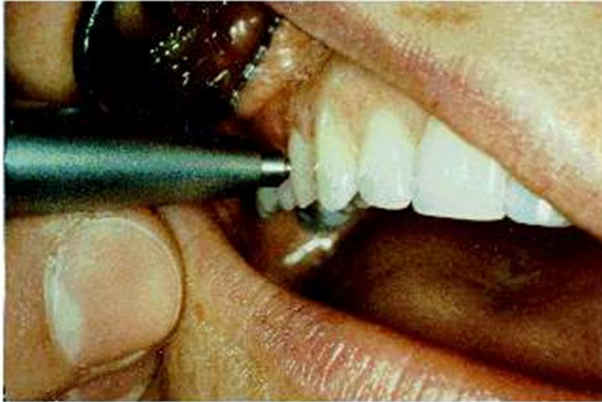


Рис. 4 Под прямым углом к поверхности тестируемого зуба.

Точкой перкуссии при обычных применениях, используя стандартную методику, является центр лицевой поверхности анатомической (не клинической) коронки.

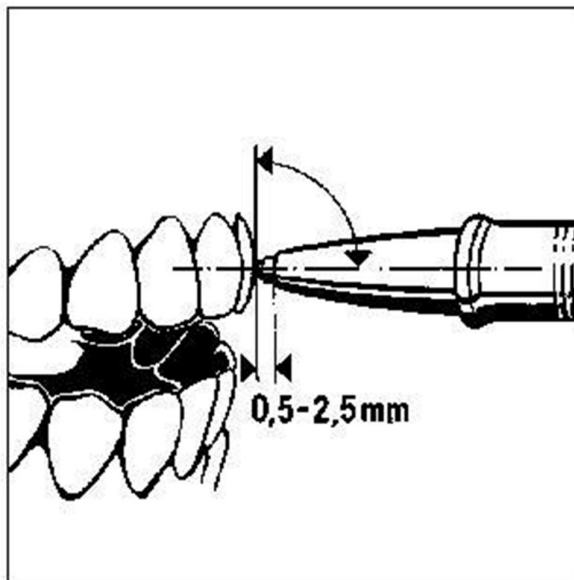


Рис. 5 Во время измерения муфта наконечника может не касаться зуба.

Расстояние от зуба должно быть 0,5 – 2,5 мм. Продвижение наконечника насколько возможно горизонтально и прямой угол к центру лицевой анатомической коронковой поверхности исследуемого зуба.

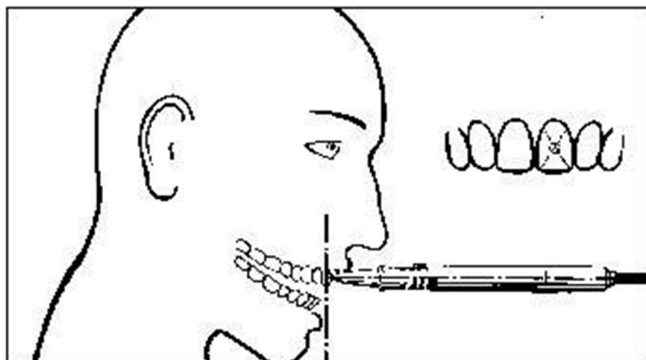


Рис. 6 Верхняя челюсть, передняя область.

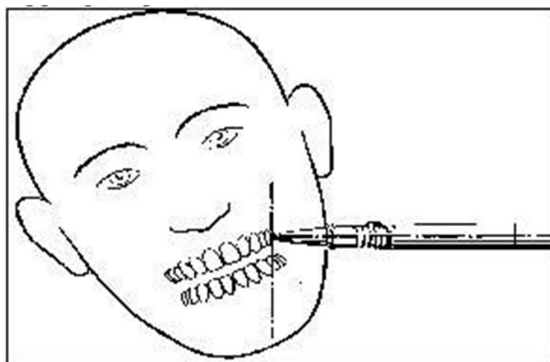


Рис. 7 Верхняя челюсть, задняя область.

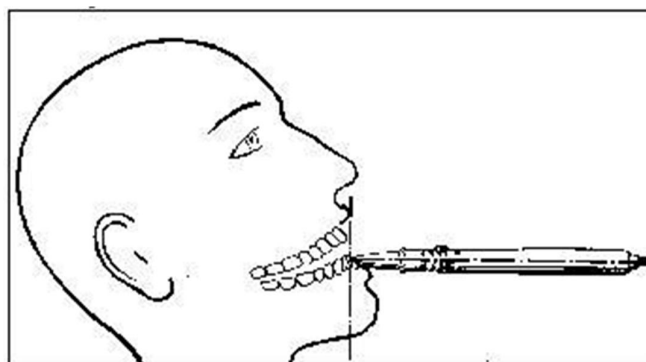


Рис. 8 Нижняя челюсть, передняя область.

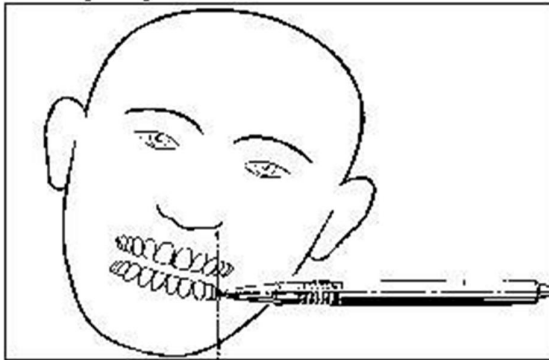


Рис. 9 Нижняя челюсть, задняя область.

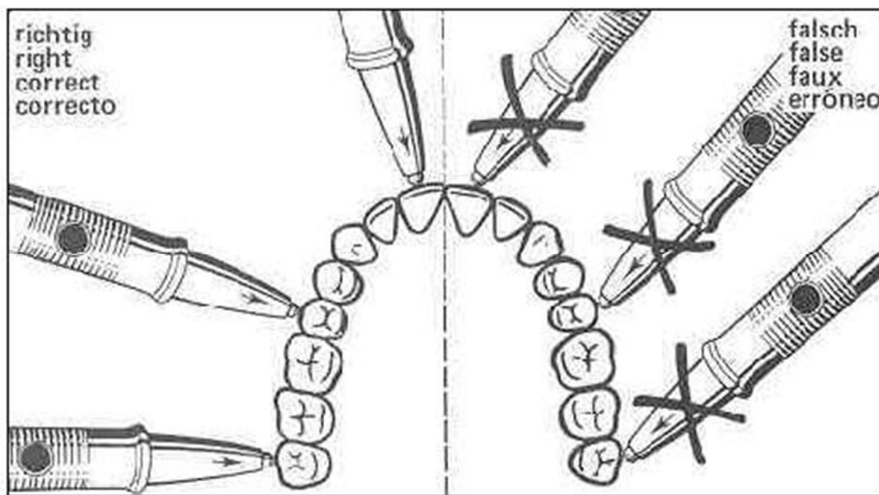


Рис. 10 Отклонения от перпендикулярности в результате будут приводить к неверным измерениям.

Весьма важно проводить измерения на пациенте сидящем прямо.

Во время измерения зубы верхней и нижней челюсти не должны контактировать. Язык тоже не должен касаться зубов.

Нормальные значения Periotest.

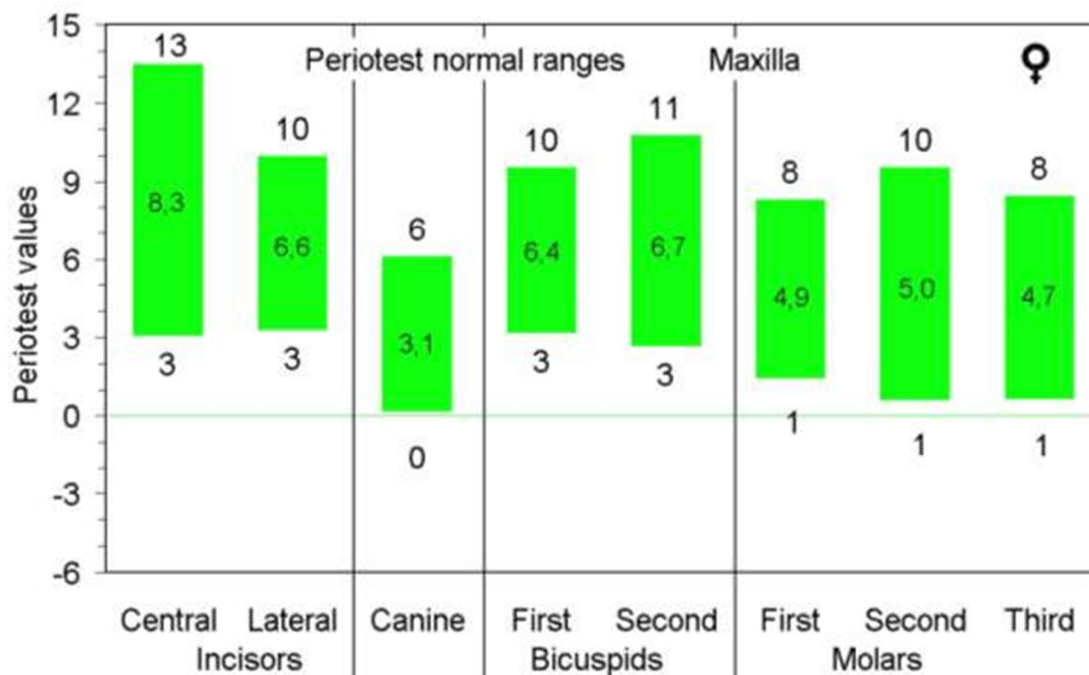


Рис. 11 Верхняя челюсть женщин.

Пределы отклонения. Предопределенная вероятность $S = 1 - \alpha = 95\%$, $\gamma = 90\%$ - часть населения, средние значения.

Зеленые области отклонения представляют межличностную изменчивость.

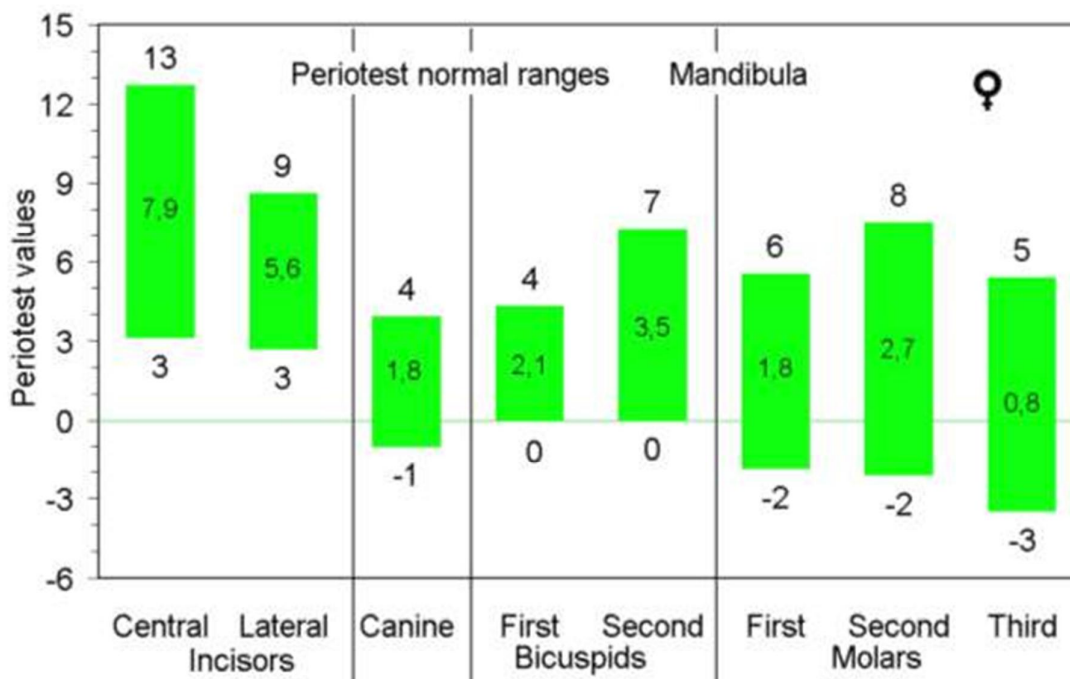


Рис. 12 Нижняя челюсть женщины.

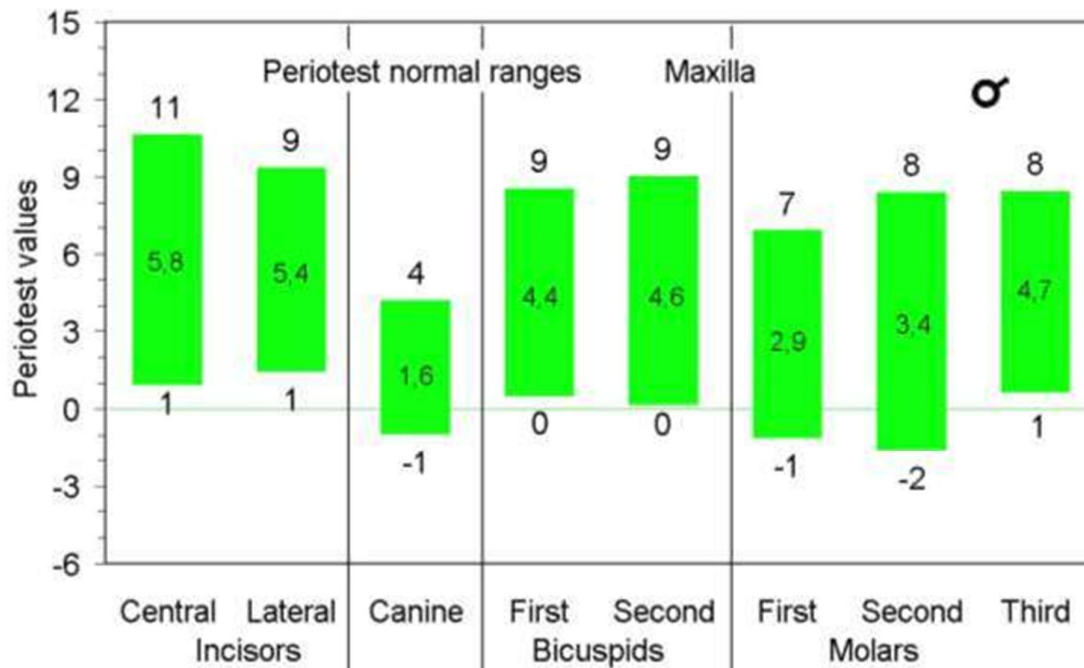


Рис. 13 Верхняя челюсть мужчин.

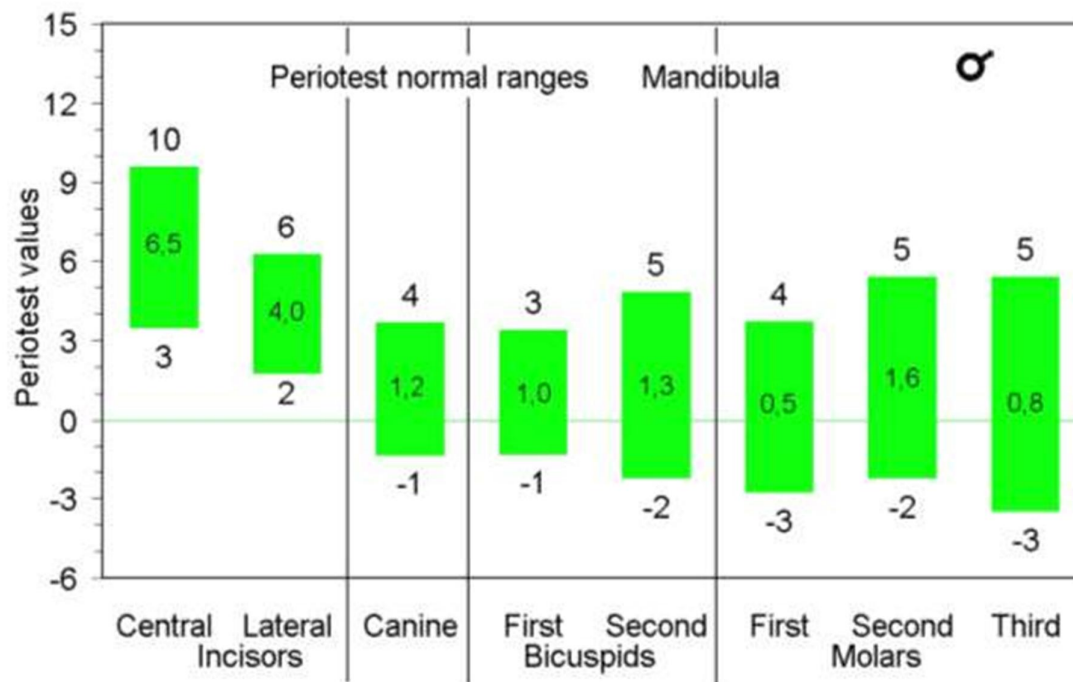


Рис. 14 Нижняя челюсть мужчин.