

УДК 616.31-072

К.А. Семенов

ТЕХНІКА ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ВІДКРИВАННЯ РОТА

Дніпропетровська державна медична академія
кафедра стоматології ФПО
(зав. – д.мед.н., проф. М. М Гордіюк)

Ключові слова: методика
вимірювання, величина відкривання
рота, штангенциркуль

Key words: measurement method,
mouth opening size, vernier caliper

Резюме. Разработана методика измерения величины максимального открывания рта при помощи штангенциркуля ШЦ-III ГОСТ 166-73, служащего для измерения внутреннего и наружного диаметров. Для предотвращения травмы режущих краев центральных резцов верхней и нижней челюсти уступы губок штангенциркуля изолировали с помощью отрезков полиуретановых трубок. С помощью разработанной методики было обследовано 2 группы мужчин и женщин по 16 человек в каждой в возрасте 22-25 лет без патологии зубочелюстной системы. Показатель величины максимального открывания рта, по нашим данным, у мужчин на 5,5мм больше, чем у женщин. Измерение модифицированным штангенциркулем более точное, безопасное для эмали зубов, между которыми проводят измерение. Устройство позволяет фиксировать нижнюю челюсть, легко обрабатывается дезинфицирующими растворами и может повторно использоваться.

Summary. The method of measuring of maximum mouth opening size by vernier caliper VC-III SS 166-73 to measure inner and external diameters was worked out. To prevent trauma of cutting edges of the mandible and maxillar central incisors the vernier caliper shoulders were isolated by polyurethane pipe sections. Two groups of men and women, 16 persons in each aged 22-25 without any dental-jaw system pathology were examined by the worked out method. According to our data the maximum mouth opening size index in men is by 5,5mm more then in women. The measuring by the modified vernier caliper is more exactly and safely for the dental enamel of teeth between which the measurement is made. This device allows to fix the upper jaw, it is easy to treat by disinfectant solutions and can be used repeatedly.

Техніку вимірювання величини відкривання рота в різних ділянках зубощелепної системи проводять при положенні нижньої щелепи у максимально низькій позиції. За літературними даними, вимірювання величини відкривання рота проводять за допомогою лінійки, креслярського вимірювача та лінійки, штангенциркуля, спеціального вимірювального шаблону [4, 5, 6].

Вимірювання лінійкою та вимірювальним шаблоном не завжди дає вірний результат. Це пов'язано з тим, що обстежуваний не може зафіксувати нижню щелепу при максимальному відкритті рота, а м'язи ротового кільця ускладнюють зчитування результатів виміру.

Замірювання креслярським вимірювачем можливі, але робочі поверхні гострі, короткі, травматичні.

Штангенциркуль - зручний та точний вимірювальний пристрій, але при його використанні

можливо пошкодження ріжучих країв зубів, між якими проводять вимірювання.

Мета роботи: розробити методику вимірювання величини відкривання рота за допомогою штангенциркуля, що полегшує проведення маніпуляції, підвищуючи точність, виключаючи травматичність.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Матеріали дослідження: створення методики вимірювання величини відкривання рота штангенциркулем та її випробування на 32 добровольцях у віці 22-25 років, у яких не виявлено патології з боку зубощелепної системи.

Вимірювальну методику пропонуємо створити на базі штангенциркуля ШЦ-III ГОСТ 166-73, який служить для вимірювання внутрішнього та зовнішнього діаметрів (рис. 1) [2].

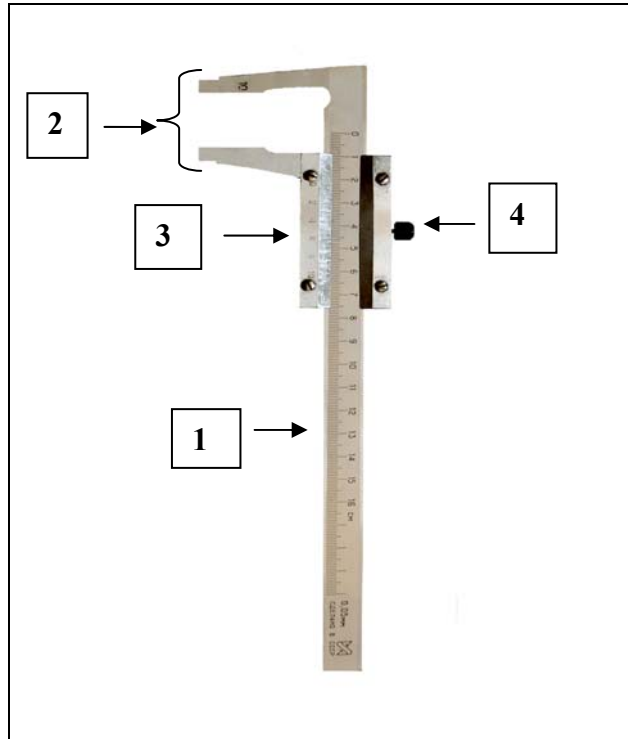


Рис. 1. Складові частини штангенциркуля

Дана модель складається з наступних елементів: штанги 1, вимірювальних губок 2, рамки 3, фіксатора рамки 4. Особливістю даної моделі є конфігурація губок з уступом. Довжина губок 45 мм дозволяє працювати в порожнині рота, не

торкаючись м'яких тканин, що полегшує маніпуляції.

Для запобігання травмуванню ріжучих країв різців верхньої та нижньої щелепи пацієнта уступи губок штангенциркуля ми ізолювали за допомогою поліуретанових трубок (рис.2)

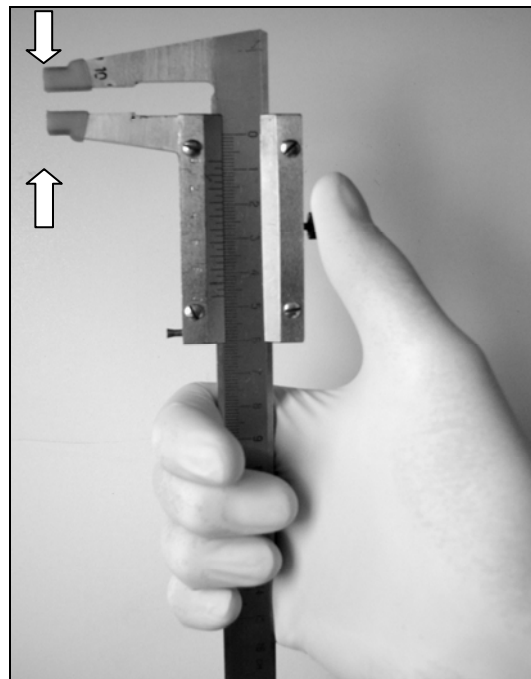


Рис. 2. Штангенциркуль з поліуретановими трубками

Перед вимірюванням максимального відкриття рота пацієнту пропонували зробити кілька відкриваючих рухів. Після того робочі поверхні губок розміщували між ріжучими краями центральних різців верхньої та нижньої щелепи.

При цьому ізольовані уступи робочих поверхонь губок штангенциркуля упирали в ріжучі краї центральних різців верхньої та нижньої щелепи (рис.3).

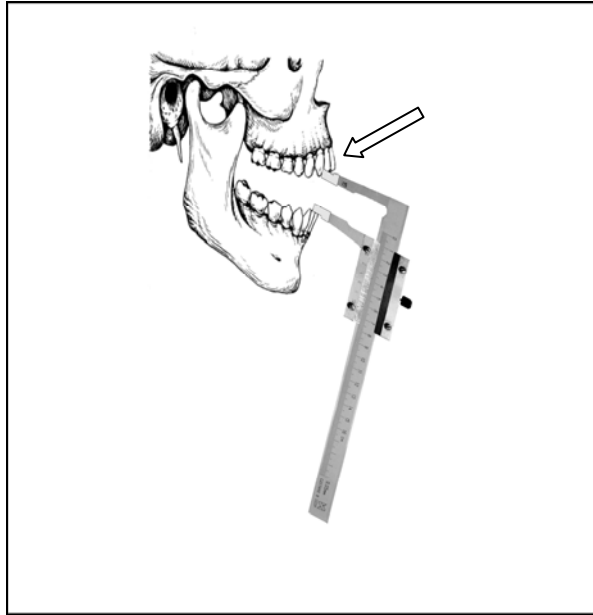


Рис.3. Розташування губок штангенциркуля

Великий палець правої руки розміщуємо на зажимі рамки та відводимо його до низу на відстань максимального відкриття рота пацієнта.

Треба підкреслити, що таке вимірювання пацієнт може проводити самостійно для контролю ефекту лікування (рис.4).



Рис.4. Зміщення рамки під час вимірювання

Показник величини максимального відкриття рота фіксували на шкалі. Розмір відкриття рота розраховували за формулою $X=L+10+2$, де X – міжрізцева відстань верхньої та нижньої щелепи при відкриванні рота, L мм – показник величини на вимірювальній шкалі, $+10$ мм – коефіцієнт перерахунку для внутрішнього діаметру даної моделі штангенциркуля, $+2$ мм – товщина ізолюючих трубок.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

За допомогою розробленої методики було досліджено 2 групи чоловіків та жінок по 16 осіб у кожній групі у віці 22-25 років без патології зубощелепної системи. Результати вимірювань наведені в таблиці.

Показники максимальної величини відкриття рота в осіб без патології зубощелепної системи

групи	Кількість осіб (n)	Вік	Стать	Розміри (мм)
1	16	18-25	чоловіча	53,12±0,89
2	16	18-25	жіноча	47,59±1,18

При цьому була отримана достовірність різниць показників у досліджуваних групах $p<0,05$.

У чоловіків показник величини максимального відкриття рота більше, ніж у жінок, на 5,5мм. При цьому середній показник величини відкриття рота у досліджуваних чоловіків та жінок становить 50,35мм. Середнє значення відкриття рота, яке ми отримали в наших дослідженнях, знаходилося в межах показників, які наводяться в літературних джерелах іншими авторами, - до 50 мм [1,3,4,5,6].

Методика вимірювання відкриття рота за допомогою штангенциркуля з ізолюючими трубками не настільки травматична, доступна як для лікаря, так і для пацієнта на етапах самоконтролю результатів лікування. Штангенциркуль з ізолюючими трубками достатньо легко обробляється дезінфікуючими розчинами на спиртовій основі.

ВИСНОВКИ

1. Показники величини максимального відкриття рота, за нашими даними, у чоловіків на 5,5 мм більше, ніж у жінок.

2. Отриманий нами середній загальний показник величини максимального відкриття рота у всіх пацієнтів знаходився в межах показника 50 мм.

3. Вимірювання модифікованим штангенциркулем більш точне, безпечне для емалі зубів, між якими проводять вимірювання. Пристрій дозволяє фіксувати нижню щелепу, легко обробляється дезінфікуючими розчинами та може повторно використовуватися.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жулев Е.Н. Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология: пособие для врачей / Е.Н. Жулев, С.Д. Арутюнов, И.Ю. Лебеденко. – М.: ООО «Мед. информ. агентство», 2008. - 160 с.
2. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря: для проф. техн. учеб. заведений. – Изд. 2-е., испр. и доп. / Б.Г. Зайцев. – М.: Высшая школа, 1977. – 368 с.
3. Иде Й. Анатомический атлас височно-нижнечелюстного сустава / Й. Иде, К. Наказава. – Азбука, 2004. – 114с.
4. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы: учеб. пособие / И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник [и др.]. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 112 с.
5. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – К.: ООО “Червона Рута-Турс”, 2004. - 1062с.
6. Хватова В.А. Клиническая гнатология / В.А. Хватова. – М: Медицина, 2005. – 312с.

