

*Материалы научно-практической конференции с международным участием выпускников специальности «Стоматология» 14 июня 2022 года, г. Барнаул  
Алтайский государственный медицинский университет*

---

## **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА БРУКСПОВЕДЕНИЕ**

*Омский государственный медицинский университет, г. Омск*

**Анохина А.А., Порубай В.В.**

Научный руководитель – Соловьёв С.И., ассистент кафедры ортопедической стоматологии

---

*В исследовании представлены данные об изменении бруксповедения в условиях эмоционального стресса. Для оценки площади фасеток стирания на «BruxChecker» нами использовалась оригинальная программа, которая позволяет получить объективные данные. Динамический сравнительный анализ площади фасеток стирания показал значимое её увеличение в стрессовый период  $14,68 \pm 2,22$  мм<sup>2</sup> относительно периода без стресса  $6,95 \pm 1,02$  мм<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ).*

**Ключевые слова:** бруксизм, BruxChecker, дисфункция ВНЧС.

*In research presents data on changes in brux behavior under condition emotional stress. To estimate the area of the erasure facets on the BruxChecker, we had used an original program that allows us to obtain objective data. Dynamic comparative analysis of the area of erasing facets showed its significant increase in the stress period of  $14.68 \pm 2.22$  mm<sup>2</sup> relative to the stress-free period of  $6.95 \pm 1.02$  mm<sup>2</sup> ( $p < 0.05$ ).*

**Key words:** bruxism, BruxChecker, TMJ disfunction.

---

Впервые термин «бруксизм» был введен S. Miller в 1938 году [2]. Бруксизм – особенность поведения, которая характеризуется произвольным постоянным стискиванием зубов или ритмической двигательной активностью жевательных мышц, не связанная с жеванием и появляющаяся во сне, либо в состоянии бодрствования [1, 3]. Бруксизм можно представить в виде физиологической

реакции в ответ на стрессовое воздействие, основными компонентами которого являются вегетативная нервная система, эндокринная система и гуморальные факторы [4, 6]. По данным ВОЗ (2008 г.) после кариеса и болезней пародонта функциональные расстройства являются третьим по распространенности заболеванием стоматогнатической системы [7, 8, 9]. При этом в 70% случаев бруксизм сочетается с дисфункцией ВНЧС (височно-нижнечелюстного сустава), хронической головной болью и другими болезнями головы и шеи. Кроме того, у пациентов с бруксизмом частота осложнений после стоматологической реабилитации в 4-6 раз выше [5]. Однако, до настоящего времени остаются мало изученными и дискуссионными этиопатогенетические вопросы развития бруксизма, а также объективные методы диагностики.

**Цель исследования** - изучить особенности бруксповедения в условиях эмоционального стресса.

**Задачи исследования:**

1. Провести сравнительный анализ фасеток истирания на BruxCheker в стрессовой период и в период отсутствия стресса.
2. Разработать метод объективной оценки площади фасеток стирания на BruxCheker.

**Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 10 лиц в возрасте от 22-23 лет, мужчин и женщин поровну. Всем исследуемым была проведена оценка стоматологического статуса с заполнением карты стоматологического больного (форма 043/у.). С целью предварительной оценки функционального состояния стоматогнатической системы нами использовалась анкета первичной диагностики Р. Славичека 2002 г, на основании которой рассчитывался окклюзионный индекс.

**Критерии включения:**

- возраст от 18 до 24 лет;
- интактные зубные ряды;
- отсутствие миорелаксирующей терапии;
- наличие информированного согласия.

Критерии исключения:

- наличие дефектов зубных рядов;
- синдром болевой дисфункции ВНЧС;
- отказ от участия в исследовании.

Всем исследуемым были изготовлены «BruhChecker», который представляет собой фольгу толщиной 100 мкм, покрытую, с одной стороны, пищевым красителем (рис.1). В полости рта пищевой краситель активируется и в местах сжатия и трения зубов на «BruhChecker» визуализируются фасетки стирания в виде отсутствия красителя (рис.2). Каждый студент получал два «BruhChecker» на нижнюю челюсть, один из них одевался на ночь во время сессии в период эмоционального стресса (рис.4), второй между учебными семестрами (период вне стресса) (рис.5).

Для дальнейшей объективной оценки площади фасеток стирания на «BruhChecker» после его использования, получали серию фотографий (Canon D600, тасго 60 мм 2.8.) (рис.3), (рис.6). С целью перевода в метрическую систему полученных изображений, каждая фотография сделана с линейкой. Все фотографии получали в идентичных условиях, при одинаковом фокусном расстоянии с использованием штатива и дистанционного запуска. Для расчета площади фасеток истирания нами использовалась программа «Chewing View», программа разработана и внедрена в практику на кафедре ортопедической стоматологии ОмГМУ (свидетельство №2017614846) (рис.7).

Алгоритм работы с программой:

- загрузка графического файла (рис.8),
- обработка графического файла,
- перевод в метрические измерения,
- бинаризация (рис.9),
- математический анализ.

Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости  $p$  принимался равным 0,05. Для проверки статистических гипотез применяли параметрический  $t$ -критерий в случае соблюдения ограничений на применение или непараметрические методы критериев ранговых знаков Вилкоксона.

## Результаты и обсуждение

Динамический сравнительный анализ площади фасеток стирания показал значимое её увеличение в стрессовый период  $14,68 \pm 2,22$  мм<sup>2</sup> относительно периода без стресса  $6,95 \pm 1,02$  мм<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ) (рис.10).

Кроме увеличения площади фасеток стирания, в стрессовый период 70% их площади локализовалась в жевательном отделе, в то время как в период без эмоционального стресса 70% всех фасеток стирания зубов приходилось на фронтальную группу зубов (рис.11).

## Выводы

1. Площадь фасеток стираемости зубов в стрессовый период значимо увеличивается относительно периода без стресса ( $14,68$  мм<sup>2</sup> и  $6,95$  мм<sup>2</sup> соответственно). Кроме того, отмечено смещение фасеток стирания с фронтальной группы зубов на жевательную группу зубов в стрессовой ситуации.

2. Метод количественной оценки фасеток стирания на VguxChecker посредством ПО «Chewing View» показал объективные данные, которые могут быть применены в клинической практике для диагностики бруксизма.

## Список литературы:

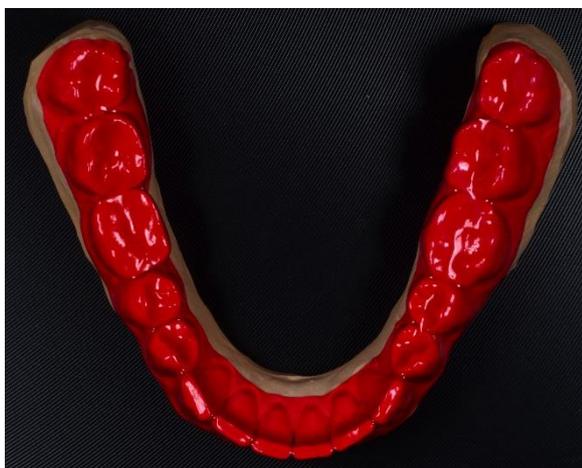
1. Антонова И.Н. Диагностика бруксизма: новые возможности // Пародонтология. 2006. №4. С. 54-56
2. Ahlberg J., Rantala M., Savolainen A., Suvinen T., Nissinen M., Sarna S., Lindholm H., Kononen M. Reported bruxism and stress experience // Community Dent Oral Epidemiol. 2002. №30. P. 405-408. 5.
3. Гаврилов Е. И., Пантелеев В. Д. Клинические формы парафункции жевательных мышц // Стоматология. 1987. №66 (4). С. 40-43.
4. Жулев Е.Н. Этиология, клиника и лечение бруксизма // Стоматология. - 1976. - №4. - с.95-98; Ferrario V.F., Sforza C, Colombo A., Ciusa V. An electromyographic investigation of masticatory muscles symmetry in normo-occlusion subjects // J. Oral. Rehabil. - 2000. - P.27-33.
5. Наумович С.С, Корхова Н.В, Федосенко А.Л., Бруксизм: современные аспекты диагностики и планирования лечения с использованием системы Vgux Checker / Журнал «Международные обзоры» 2016. – С.66-69

6. Орлова О.Р. [и др.] Бруксизм как неврологическая проблема (обзор литературы) / О. Р. // Нервно-мышечные болезни. — 2018. — № 8. — С. 7-20

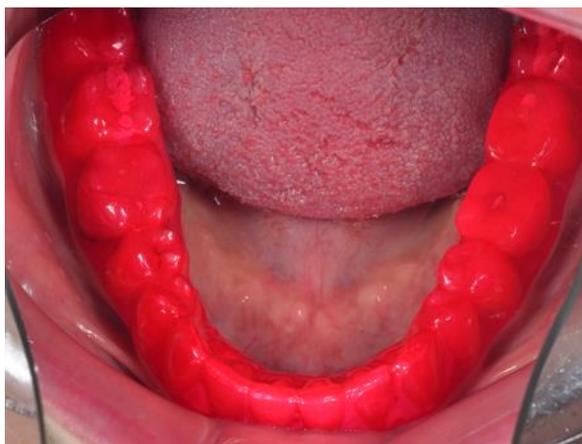
7. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. J Oral Rehabil. 2008;35:476–494.

8. Manfredini D., Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism // J Orofac Pain. 2009. №23. P. 153-166. 6.

9. Schneider C., Schaefer R., Ommerborn M.A., Giraki M., Goertz A., Raab W.H, et al. Maladaptive coping strategies in patients with bruxism compared to non-bruxing controls // Int J Behav Med. 2007. №14. P. 257-261.



**Рис. 1** BruhChecker на модели



**Рис. 2** BruhChecker в полости рта



**Рис. 3** VruxChecker с фасетками истирания на модели



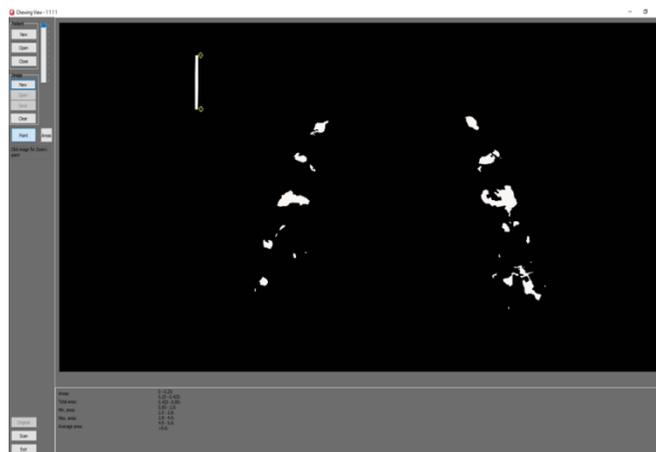
**Рис. 4** VruxChecker в период стресса



**Рис. 5** VruxChecker в период без стресса



**Рис. 6** Фотоаппарат Nikon D600, макро 60 мм 2.8



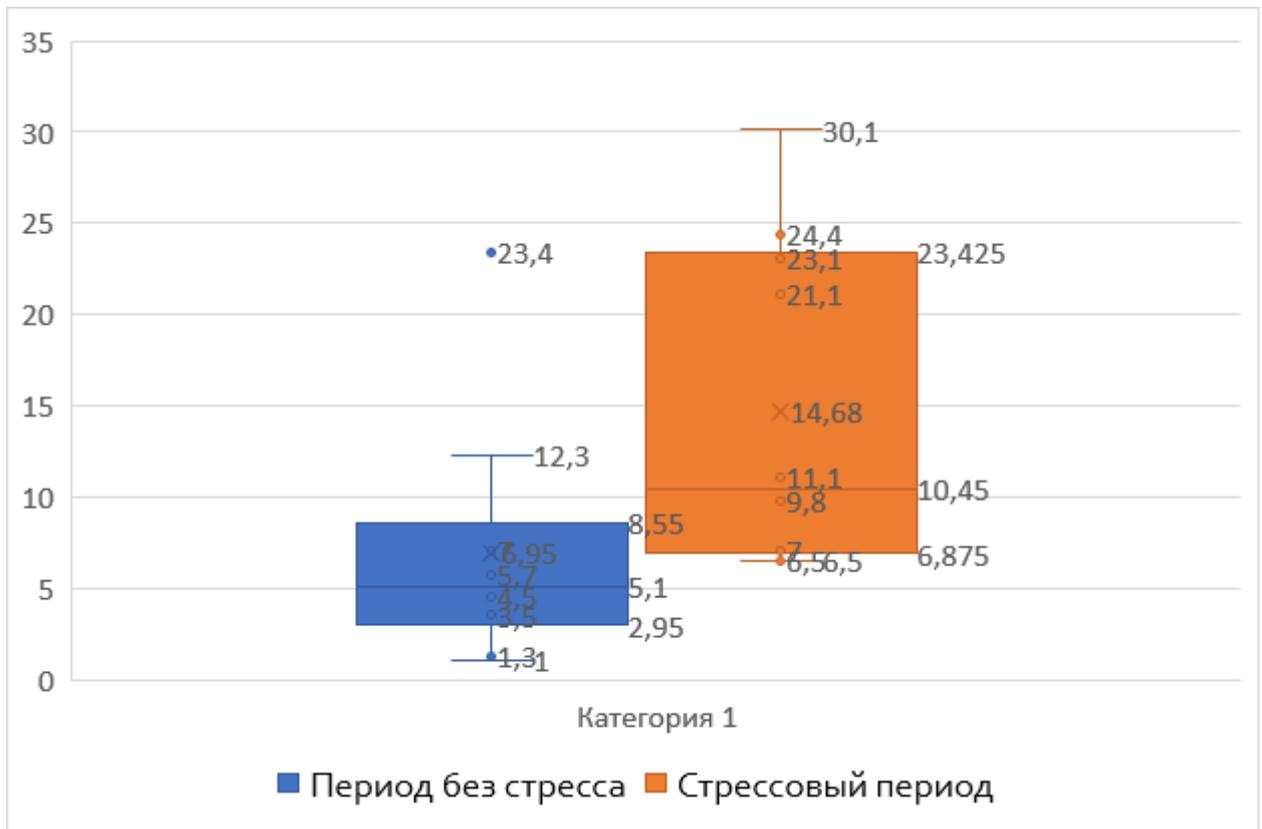
**Рис. 7** Скриншот программы «Chewing View»



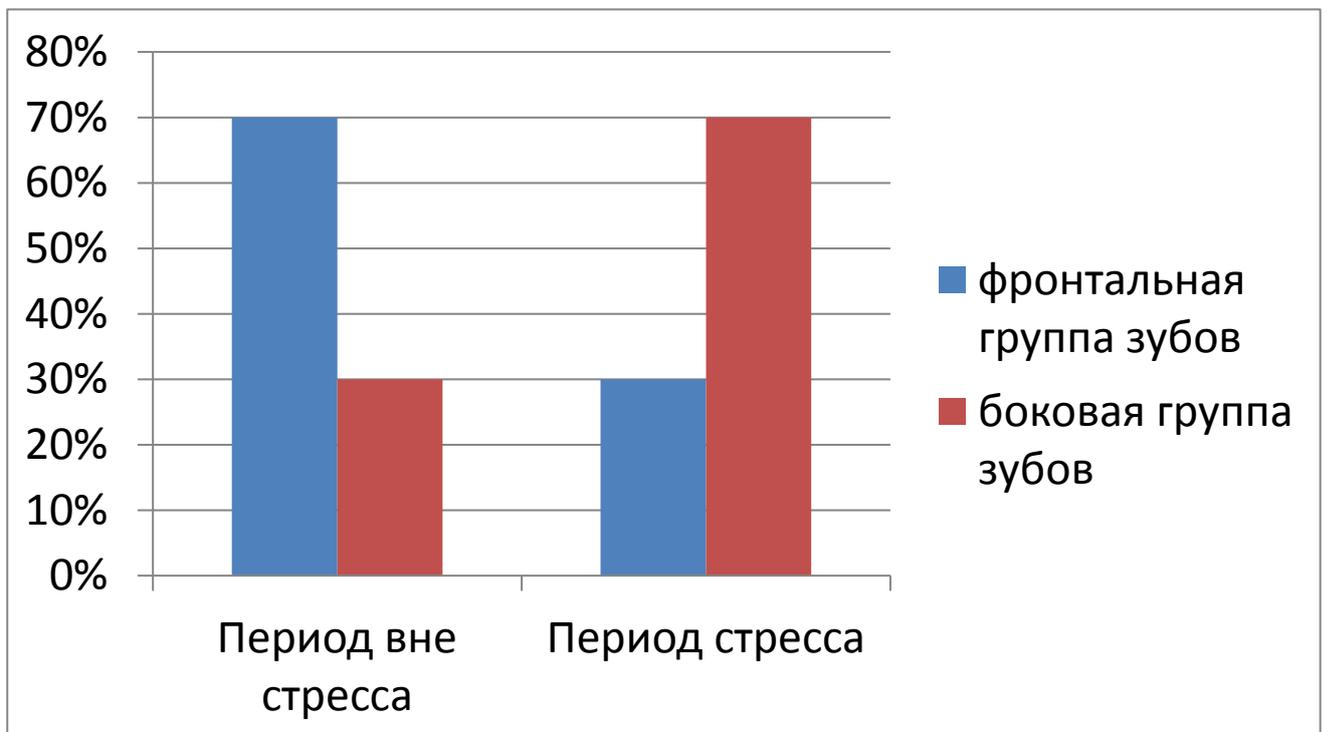
**Рис. 8** Загрузка исходного изображения в программу «Chewing View»



**Рис. 9** Бинаризованное изображение в программе «Chewing View»



**Рис. 10** Динамический анализ площади фасеток во время стресса и вне стресса



**Рис. 11** Динамический анализ локализации фасеток стирания

**Как цитировать:**

Анохина А.А., Порубай В.В. (2022). Особенности влияния психоэмоционального состояния на бруксповедение. Материалы научно-практической конференции с международным участием выпускников специальности «Стоматология» 14 июня 2022 года, Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул. *Scientist*, 22 (4), 45-53.

---