

УДК 615.828:[616.716.8+616.742.7-009.24]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-145-155>

© М. Сиффр, У. Бертуччи, М. Суден-Пино, 2022

Влияние сжимания зубов на позу: различия между пациентами с бруксизмом и без бруксизма

М. Сиффр^{1,*}, У. Бертуччи², М. Суден-Пино²¹ Высшая школа остеопатии

94170, Франция, Ле Перре-сюр-Марн, ул. Марны, д. 10

² Университет Реймс Шампань-Арденн, Учебно-научный отдел,
отделение науки и техники в области физической и спортивной активности
51100, Франция, Реймс, ул. Рулье, д. 25

Оригинальная статья опубликована в журнале «La Revue de l'Ostéopathie». 2011; 2–1.

Статья предоставлена журналом «La Revue de l'Osteopathie» и размещена в соответствии с соглашением о партнёрстве.

Цель данного исследования заключалась в том, чтобы проанализировать влияние сжимания зубов на позу при помощи стабилметрической платформы, основываясь на теории тегозиса.**Методы.** 32 обследованным, разделенным на две группы — с бруксизмом и контрольную — по критериям O. F. Molina и соавт., было 2 раза проведено по три стабилметрических измерения — сначала с несжатыми зубами, а затем со сжатыми. Постурологические параметры, проанализированные в данном исследовании, — средний X, средний Y, площадь, LFS, VFY.**Результаты.** Статистический анализ результатов показал значительные различия показателей среднего X, площади и VFY.**Выводы.** Данное исследование показывает, что при несжатых зубах позу у пациентов с бруксизмом глобально похожа на позу пациентов контрольной группы. При сжатии зубов их позу отличается, а сжатие зубов имеет тенденцию стабилизировать пациентов с бруксизмом и дестабилизировать пациентов контрольной группы.**Ключевые слова:** бруксизм, сжатие зубов, теория тегозиса, стабилметрическая платформа, средний показатель X, средний показатель Y, площадь, LFS, VFY**Благодарности.** Авторы благодарят господина Алена Лодини (Alain Lodini, UFR staps URCA) за помощь и инвестиции в реализацию этого исследования и, в более широком смысле, в развитие исследований в области остеопатии. Также особая благодарность господину Сержу Пино за ценные советы и оказанную поддержку. Авторы также хотели бы поблагодарить всех, кто принял какое-либо участие в проведении данного исследования.

Для корреспонденции:**Марина Сиффр**Адрес: 94170 Франция, Ле Перре-сюр-Марн,
ул. Марны, д. 10, Высшая школа остеопатии
E-mail: marine.siffre@eso-suposteo.fr

For correspondence:**Marine Siffre**Address: Ecole Supérieure d'Osteopathie,
10 Rue de la Marne, Le Perreux-sur-Marne,
France 94170
E-mail: marine.siffre@eso-suposteo.fr**Для цитирования:** Сиффр М., Бертуччи У., Суден-Пино М. Влияние сжимания зубов на позу: различия между пациентами с бруксизмом и без бруксизма. Российский остеопатический журнал. 2022; 4: 145–155. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-145-155>**For citation:** Siffre M., Bertucci W., Soudain-Pineau M. Effect of the clenching of teeth on the posture: differences between bruxer's and unbruxer's population. Russian Osteopathic Journal. 2022; 4: 145–155. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-145-155>

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья рекомендована в печать: 30.09.2022

Статья опубликована: 31.12.2022

UDC 615.828:[616.716.8+616.742.7-009.24]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-145-155>

© Marine Siffre, William Bertucci,
Mickaël Soudain-Pineau, 2022

Effect of the clenching of teeth on the posture: differences between bruxer's and unbruxer's population

Marine Siffre^{1*}, William Bertucci², Mickaël Soudain-Pineau²

¹ Ecole Supérieure d'Osteopathie

10 Rue de la Marne, Le Perreux-sur-Marne, France 94170

² Université de Reims Champagne-Ardenne, UFR Sciences et Techniques
des Activités Physiques et Sportives

25 Chem. des Rouliers, Reims, France 51100

Objectives. Relying on the Thegosis theory, the purpose of this study is to analyze the effects of the clenching of teeth on the posture with a stabilometric platform.

Method. Thirty-two subjects divided into two groups, Bruxism and Control using criteria from O. F. Molina and al., have passed two series of three stabilometric measures: unclenched teeth then clenched teeth. Posturological parameters analyzed in this study are: X-moyen, Y-moyen, Surface, LFS, VFY.

Results. Statistical analysis of the data reveals significant differences for the X-moyen, the Surface and the VFY.

Conclusion. This study shows that if unclenched teeth, bruxer subjects have a similar posture to the control subjects, clenched teeth have different postures and clenching of teeth tends to stabilize the bruxers and destabilize the control subjects.

Key words: bruxism, clenching of teeth, Thegosis theory, stabilometric platform, X-moyen, Y-moyen, surface, LFS, VFY

Acknowledgements. We would like to thank Alain Lodini from UFR Staps at URCA for his help and his investment in carrying out this study, and more broadly in the development of research in Osteopathy. We especially thank Serge Pin for his valuable advice and commitment. We would also like to thank all those who participated directly or indirectly in the realization of this study.

Conflict of interest. The authors declare no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

The article was recommended for publication 30.09.2022

The article was published 31.12.2022

Введение

Бруксизм и остеопатия

Бруксизм является давним открытием, и многие авторы, такие как M. M. Marie и M. Pietkiewicz [1], A. S. Frohman [2], T. Kato и соавт. [3], J.-F. Lalluque и D. Brocard [4], пытались дать ему определение. Здесь мы будем использовать определение В. Chapotat и соавт. (1999) [5], которые описывают бруксизм с феноменологической точки зрения как повторяющиеся, произвольные и неосознанные жевательные движения и скрежетание и/или стискивание зубов, не имеющие ни-

какой функциональной цели и сопровождающиеся аномальным изнашиванием зубов и дискомфортом челюстных мышц. Поэтому бруксизм определяется как парафункция (функция, добавляющаяся к нормальным функциям жевания, фонации и глотания) черепно-нижнечелюстной системы в течение дня и ночи.

Были описаны различные клинические формы в соответствии с используемыми описательными критериями. Так, F. Hartmann [6] говорит о центрическом (сжатие) и эксцентрическом (скрежет) бруксизме. G. R. Reding и соавт. [7] различают бруксизм в зависимости от состояния сознания, в котором он возникает, и описывают дневной бруксизм и ночной бруксизм. D. Rozenzweig [8] и O. F. Molina и соавт. [9] предпочитают классифицировать бруксизм в зависимости от степени нарушений. Наконец, T. Kato и соавт. [3] классифицируют его в зависимости от причины: первичный, или идиопатический, бруксизм и вторичный, или ятрогенный (вследствие неврологических расстройств, нарушений сна, некоторых лекарств, токсических веществ, стресса и тревожности и т. д.).

Остеопат нормализует функцию, восстанавливая подвижность структуры. Например, он лечит нарушение ходьбы, сопровождающееся ишиасом, уравнивая структуру пояснично-крестцового отдела. Он лечит человека в целом посредством поиска причины и коррекции первичной дисфункции, которая привела к нему пациента с нарушением функции. В своей клинической практике он ежедневно сталкивается с парафункцией — бруксизмом. Для остеопата бруксизм (из-за его последствий для опорно-двигательного аппарата) может являться причиной шейной боли, люмбаго, а также черепно-нижнечелюстных расстройств, таких как цефалгия, головокружение, лицевая невралгия [10–12]. Учитывая большое количество пациентов, страдающих бруксизмом (почти 50% населения страдают легким бруксизмом, если ориентироваться на критерии O. F. Molina и соавт. [9]), остеопат сталкивается с двойной трудностью: он должен не только определить, является ли бруксизм причиной нарушения функций пациента, но и найти причину этой парафункции.

Этиология бруксизма

После более чем столетнего исследования бруксизма его этиология остается весьма неопределенной. Было выдвинуто множество теорий, некоторые из которых были опровергнуты: окклюзионная [13], психологические [5, 14–16], системные [1, 3, 9], теория тегозиса [5, 17], постуральная [10, 18].

Учитывая трудности в изучении бруксизма (определение, этиология и так далее) и большое количество страдающих им людей, возникает вопрос: хорошо ли мы поняли функцию стискивания зубов? Бруксизм является парафункцией, поскольку общепризнанно, что стискивание зубов вне фаз глотания и жевания является парафункцией. Однако кто из нас не замечал, что сжимает зубы, прежде чем поднять тяжелый груз, упасть или чихнуть, или подвергаясь нападению? Можно ли рассматривать другую функцию сжатия зубов?

Интерес теории тегозиса

Теория тегозиса, как отмечают B. Chapotal и соавт. [5], является филогенетической (изучение формирования и эволюции вида), разработанной R. G. Every [17] в 1975 г. для описания феномена непроизвольного скрежетания зубами и изнашивания зубов. По мнению этого автора, бруксизм является инстинктивной привычкой, унаследованной от животного мира. В действительности, хищники должны были выработать эту привычку, чтобы сохранять зубы острыми, улучшать зубные контакты, развивать тонус жевательных мышц, чтобы поддерживать силу челюстей, необходимую для захвата пищи и самозащиты. Эта активность, необходимая для выживания, возникает у животных как во время бодрствования, так и во время сна и усиливается при наличии внешних напряжений (опасность), а также внутренних напряжений (гнев). Таким образом, бруксизм изначально мог иметь биологическое, а не патологическое значение и являться у человека резуль-

татом атавизма, соответствующего, с точки зрения генетики, повторному появлению примитивной характеристики через одно или несколько поколений. Эта гипотеза подкрепляется трудами Т. Kato и соавт. [3], которые обнаружили наличие проявлений бруксизма у пациентов в состоянии комы и умственной отсталости, а при такой патологии наблюдается повторное появление архаичных рефлексов.

М. Clauzade и В. Darraillans в своей книге «Человек, череп, зубы» (1992) разделяют эту теорию, приписывая жевательной системе различные роли, включая защитную функцию для мозга, поведенческую и постуральную [11]. По их мнению, «височно-нижнечелюстной сустав — это сустав между нижней челюстью и черепом, между мыслью и речью, между тем, что сказано и что не сказано, между мыслью и действием». Таким образом, они считают, что человек, подвергшийся нападению, имеет «защитное поведение, которое заключается в выдвижении вперед нижней челюсти, стискивании зубов и помещении языка в высокое положение на нёбе. Это врожденное поведение, которое мгновенно производит биологические и энергетические изменения, приводящие к ощущению силы и агрессивности».

Интерес постуральной теории

В постурологии [19, 20] было доказано, что существует четвертый вход, связанный с постуральной системой через тройничную систему и ретикулярную формацию и, вероятно, нарушающий равновесие постуральной системы, — это жевательный аппарат. В. Bricot [19] был одним из первых, кто рассматривал его в этом качестве, в то время как другие — М. Clauzade и J. P. Marty — предпочитают рассматривать его как регулирующий элемент постуральной системы [12]. Действительно, исследования показали, что бруксизм может привести к постуральным нарушениям [10], но возможно и обратное. Так, в 2002 г. G. A. Knutson [18] доказал, что нарушение положения шейного отдела позвоночника может являться причиной ночного бруксизма.

Глаза и стопы считаются доминирующими входами в постуральную систему. Однако исследование L. Ridel и соавт. [21] показало, что у одного из четырех пациентов (обращающихся по поводу глазодвигательной реабилитации) жевательная система может нарушить работу глазодвигательной системы настолько, что это не позволит провести удовлетворительную ортоптическую коррекцию. Более того, А. Guichard в недавнем исследовании (2010) [22] обнаружил, что при проведении вертикального теста Барре значительно уменьшается трансляция плечевого пояса у пациентов с бруксизмом, страдающих глазодвигательными нарушениями, когда они сжимают зубы. Таким образом, у этих пациентов бруксизм, вызванный сжиманием зубов, будет вызывать эффект «повторного центрирования» их на вертикали Барре и, следовательно, будет оказывать «помощь» в постуральной регуляции.

Таким образом, когда мы устанавливаем связь между теорией тегозиса, которая рассматривает бруксизм как архаичный защитный рефлекс, и постурологией, которая изучает способность человека сохранять бипедальную позицию против стресса гравитации, мы можем спросить себя, не является ли стискивание зубов защитным рефлексом, направленным против стресса гравитации.

Цель исследования

Согласно элементам, описанным выше, анализ влияния стискивания зубов на постуральную систему с использованием стабилметрической платформы должен подтвердить или опровергнуть исходные гипотезы:

- сжимание зубов — защитный рефлекс, действующий против воздействия силы тяжести;
- у пациентов с бруксизмом происходит адаптация к этому стрессу;
- у пациентов с бруксизмом имеется тенденция стабилизироваться и центрироваться на оси лево-право, когда они сжимают зубы.

Поэтому основной целью данного исследования является анализ функции стискивания зубов через ее влияние на позу пациента. Цель заключается в том, чтобы проверить, может ли измерение позы посредством стабилметрической платформы оказывать помощь в диагностике, понимании и лечении бруксизма остеопатами.

Материалы и методы

Участники исследования были отобраны из числа студентов нашего учебного заведения. Каждый испытуемый был проинформирован о проведении исследования и подписал форму согласия. После заполнения опросника были отобраны все испытуемые, у которых не было выявлено значительных нарушений позуальной статики (травма и/или операция давностью менее 6 мес, травма черепа давностью менее одного года или с последствиями, неврологическая патология — мозжечковый синдром, пирамидный синдром и так далее), ушных патологий — гипоакузия, головокружение и так далее; глазных патологий — глаукома, катаракта и так далее; вмешательств менее 3 мес назад на жевательном и/или глазном аппарате; приема определенных препаратов — антидепрессантов, антидофаминергических препаратов, нейролептиков и так далее; беременности, послеродового периода и диет, приводящих к изменению центра тяжести, и т. д.

Затем все участники были разделены на две группы с помощью анкеты и экспресс-клинического обследования. Люди, у которых было не менее трех функциональных жевательных признаков (критерии O. F. Molina и соавт.), включая сжатие зубов (основной критерий данного исследования), а также язычную или яремную вдавленность (патогномичный признак сжатия зубов), были отнесены в группу с бруксизмом. Контрольная группа состояла из испытуемых, у которых отсутствовали или было менее трех функциональных жевательных признаков.

В итоге, в исследовании приняли участие 32 испытуемых, которых распределили следующим образом: 16 человек в контрольной группе — 8 мужчин, 8 женщин, возраст $23,3 \pm 2,8$ года, рост $1,74 \pm 0,1$ м, масса тела $67,9 \pm 12,6$ кг, индекс массы тела $22,2 \pm 2,3$; 16 человек в группе с бруксизмом — 7 мужчин, 9 женщин, возраст $24,7 \pm 3$ года, рост $1,70 \pm 0,07$ м, масса тела $66,7 \pm 10,7$ кг, индекс массы тела $23 \pm 2,3$.

Стабилметрическая платформа. Одно исследование было проведено на стабилметрической платформе «Feetest.01» («Technoconcept», Ман, Франция), соответствующей стандартам 40/16 Французской ассоциации позуологии. Сбор различных позуальных параметров осуществляли с помощью программного обеспечения Posturewin®, предназначенного для оценки позы человека.

В настоящее время стабилметрическая платформа является одним из инструментов для изучения позуальной системы и ее нарушений [23–25]. Она измеряет (40 Гц) положение точки приложения сил реакции, которые противодействуют движению платформы под действием импульса массы тела. На основе этого анализа можно получить различные показатели, относящиеся к изучению позы [23]. Мы выбрали следующие:

- средний показатель X (мм) — среднее положение проекции центра давления на ось, идущую слева направо, — который рассматривался как показатель позуальной симметрии;
- средний показатель Y (мм) — среднее положение проекции центра давления на переднезаднюю ось, — который показывает, относится ли пациент к переднему (ANT) или заднему (POST) типу;
- площадь эллипса доверия (мм^2), которая содержит 90 % отобранных положений центра давления, поэтому измеряет дисперсию этих положений и является предпочтительным показателем стабильности пациента;
- длина как функция площади (LFS, усл. ед.) — соотношение между общей длиной перемещений центра давления и площадью, в пределах которой он движется; этот индекс позволяет оценить энергетические затраты;

- варьирование скорости в зависимости от Y (VFY , усл. ед.) — показывает варьирование скорости траектории и ее связь со средним переднезадним наклоном; это показатель вязкоупругости задних мышц ног.

Проведение исследования. Исследование проводили в нашем учебном заведении, в изолированном помещении на верхнем этаже, где не допускались любые перемещения (чтобы ограничить погрешности, связанные с шумом и вибрациями пола, для испытуемых, а также для чувствительности платформы), при постоянной температуре 20 °С. Горизонтальность платформы проверяли с помощью линейки с уровнем.

Постура — это динамический процесс. Неподвижно стоящий человек ведет себя как перевернутый маятник, колеблясь вокруг оси на 4° [20]. Таким образом, воспроизводимость измерения постуральных параметров труднодостижима [23]. Поэтому нам показалось необходимым провести три измерения на каждом этапе эксперимента и рассчитать средние значения. Мы контролировали, чтобы испытуемые оставались на платформе без изменения своих опор на протяжении всего эксперимента.

Все испытуемые участвовали в двух последовательных этапах, состоящих из трех записей (каждая длительностью 25,6 с). Первый этап выполняли с несжатыми зубами, а затем, после периода интеграции 30 с, с единственным изменяющимся параметром — с сжатыми зубами [19]. Максимальная продолжительность эксперимента составляла 3,5 мин, чтобы ограничить погрешность, вызванную усталостью испытуемого. Необходимая интенсивность сжатия была больше, чем простой контакт зубов. Перед каждым измерением проводили проверку калибровки платформы (без пациента).

Статистическую обработку проводили с использованием программ Excel® и Statistica® (6-я версия). Рандомизацию не проводили, так как испытуемых распределяли в зависимости от того, принадлежали они к группе с бруксизмом или нет. Проведя этап, состоящий из трех последовательных измерений для каждой из двух интересующих нас переменных, мы вычисляли среднее значение трех измерений.

В рамках одной и той же контрольной группы (К) и затем группы с бруксизмом (Б) мы сравнили результаты с несжатыми зубами (НЗ) и с сжатыми зубами (СЗ), то есть К НЗ и К СЗ, а затем Б НЗ и Б СЗ. Между контрольной группой и группой с бруксизмом мы сравнили результаты с несжатыми зубами (К НЗ и Б НЗ), а затем с сжатыми зубами (К СЗ и Б СЗ). Предварительно нормальность каждой группы была проверена с помощью теста Шапиро–Уилка. Таким образом, для сравнения парных выборок (внутригрупповое сравнение), если гипотеза о нормальности соблюдается, мы использовали t -тест Стьюдента для парных выборок. В противном случае мы использовали тест Вилкоксона. Для сравнения независимых выборок (межгрупповое сравнение), если распределения являлись гауссовскими, то проводился t -тест Стьюдента. В противном случае использовали U -тест Манна–Уитни. Порог значимости для каждого статистического теста составлял 5 %.

Результаты и интерпретация

В табл. 1 и 2 представлены все результаты применения статистических тестов для каждого из изученных постурологических параметров.

Средний показатель X . Критерий среднего показателя X не позволяет дифференцировать средние значения у двух обследуемых групп. С другой стороны, переменная «стискивание зубов» также не дифференцирует среднее значение X в каждой группе. Поэтому, статистически, стискивание зубов не оказывает существенного влияния на симметрию постуральной системы.

Результаты эксперимента по измерению среднего показателя X представлены на рис. 1. Отрицательные значения представляют собой левостороннее положение относительно центра тяжести, а положительные — его правостороннее положение на оси лево-право.

Таблица 1

Средние показатели двух групп (контрольной и с бруксизмом) в зависимости от сжимания зубов (отдельно между группами при несжатых зубах и отдельно между группами при сжатых зубах)

Table 1

Averages of the two groups (control and bruxism) depending on the teeth compression (separately between groups with uncompressed teeth and separately between groups with clenched teeth)

Положение зубов	Средний X	Средний Y	Площадь	LFS	VFY
Несжатые зубы	0,164 ^a	0,042 ^a	0,616 ^b	0,669 ^b	0,158 ^b
Сжатые зубы	0,920 ^a	0,027 ^a	0,039 ^b	0,863 ^a	0,030 ^b

Примечание. а — уровень значимости (p) теста Стьюдента для независимых выборок; b — уровень значимости (p) теста Манна-Уитни для независимых выборок; порог значимости $\alpha=0,05$

Таблица 2

Средние показатели в зависимости от сжимания зубов (от несжатых зубов к сжатым зубам) внутри каждой группы (отдельно внутри контрольной группы, отдельно внутри группы с бруксизмом)

Table 2

Average values depending on the clenching of the teeth (from non-clenched teeth to clenched teeth) within each group (separately within the control group, separately within the group with bruxism)

Группа	Средний X	Средний Y	Площадь	LFS	VFY
С бруксизмом	0,096 ^a	0,372 ^a	0,015 ^b	0,365 ^a	0,069 ^b
Контрольная	0,092 ^a	0,006 ^a	0,013 ^b	0,650 ^b	0,196 ^b

Примечания. а — уровень значимости (p) теста Стьюдента для парных выборок; b — уровень значимости (p) теста Вилкоксона для парных выборок; порог значимости $\alpha=0,05$

Тем не менее, этот график показывает, что стискивание зубов имеет тенденцию к латерализации контрольных испытуемых влево, а бруксистов — вправо. Таким образом, наблюдается тенденция к ухудшению центрирования контрольных испытуемых и улучшению центрирования бруксистов по оси лево-право, но эта тенденция не является статистически значимой.

Средний показатель Y. Средний параметр Y указывает на передний или задний тип пациента. Различия значимы для трех из четырех проведенных сравнений (см. табл. 1 и 2). Средние значения в каждой группе сравнения для показателя Y следующие: КНЗ — 18 мм, КСЗ — 15 мм; БНЗ — 29 мм, БСЗ — 30 мм. Таким образом, БНЗ на 50 % более передний, чем КНЗ, а БСЗ в 2 раза более передний, чем КСЗ. Кроме того, КСЗ на 15 % более задний, чем КНЗ.

Площадь. Результаты эксперимента по измерению площади представлены на рис. 2. Значения представляют собой площадь эллипса доверия, содержащую 90 % выборочных положений центра давления.

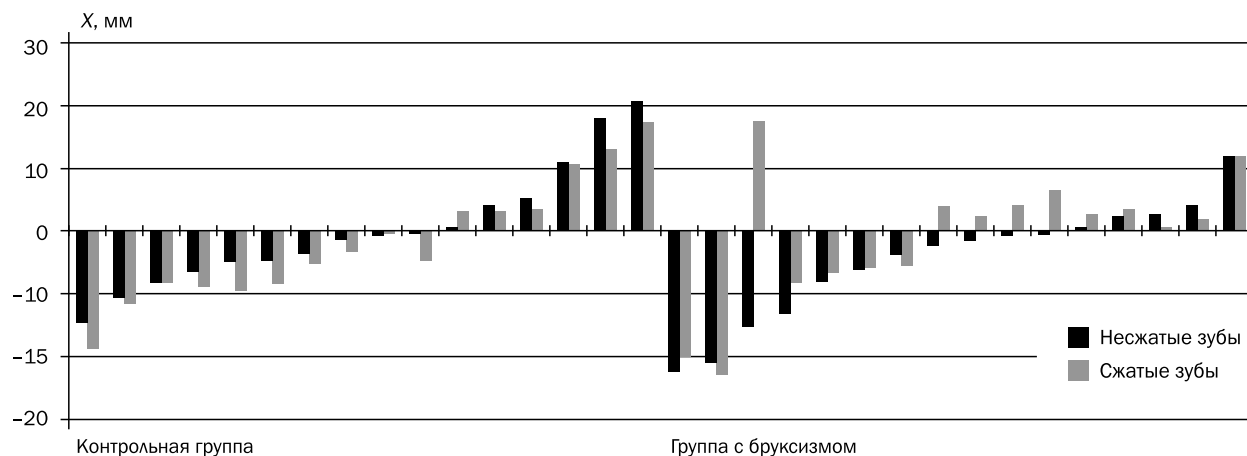


Рис. 1. Средний показатель X для каждого испытуемого в группах
(в порядке возрастания — несжатые зубы)

Fig. 1. Average values X for each subject in the groups (ascending order — Uncompressed teeth)

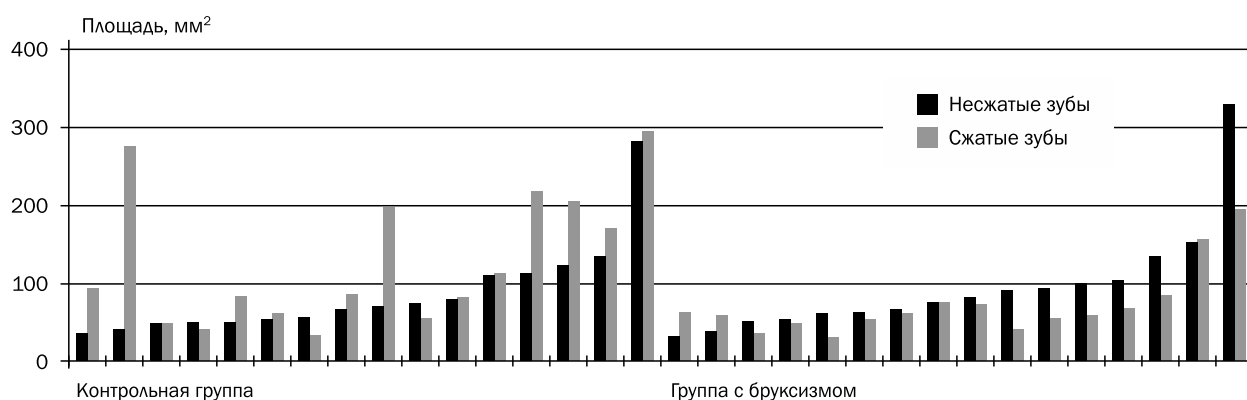


Рис. 2. Средний показатель площади для каждого испытуемого в группах
(в порядке возрастания — несжатые зубы)

Fig. 2. Average surface for each subject in the groups (ascending order — Uncompressed teeth)

Различия значимы для трех из четырех проведенных сравнений (см. табл. 1 и 2). Средние значения в каждой группе сравнения для площади следующие: КНЗ — 86 мм, КСЗ — 128 мм; БНЗ — 95 мм, БСЗ — 72 мм. Таким образом, площадь у КСЗ на 80% больше, чем у БСЗ. Кроме того, площадь у БСЗ на 30% меньше, чем у БНЗ, а площадь у КСЗ на 50% больше, чем у КНЗ.

LFS (длина как функция площади). Параметр *LFS* — это индекс, позволяющий оценить энергетические затраты. Этот критерий не позволяет дифференцировать средние показатели в двух обследуемых группах. С другой стороны, переменная стискивания зубов также не дифференцирует среднее значение *LFS* в каждой группе (см. табл. 1 и 2).

VFY (варьирование скорости в зависимости от Y). На рис. 3 представлены результаты измерения параметра VFY (варьирование скорости в зависимости от Y). Значения представляют собой варьирование скорости траектории и ее связь со средним переднезадним наклоном. Таким образом, по мере уменьшения значений, вязкоупругость мышц задней части ноги увеличивается, и наоборот.

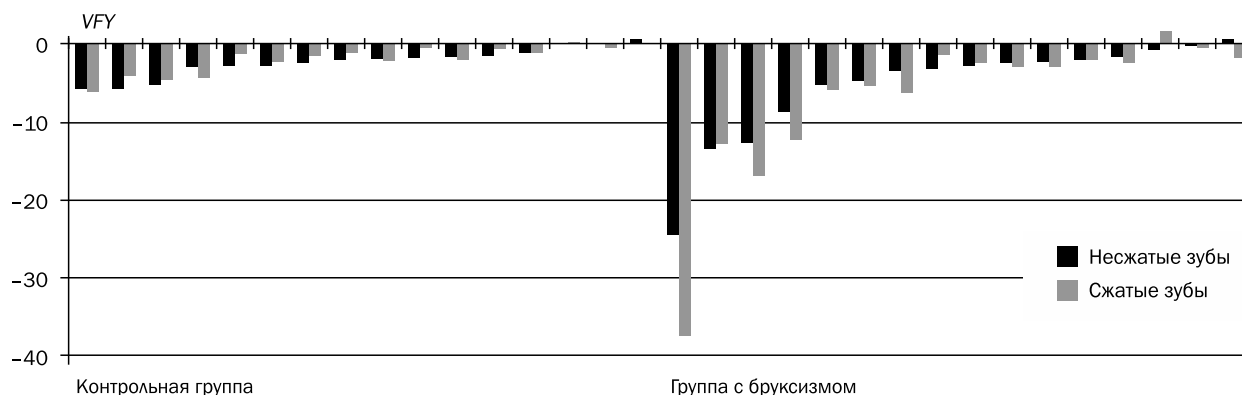


Рис. 3. Среднее значение параметра VFY для каждого испытуемого в группах (в порядке возрастания — несжатые зубы)

Fig. 3. Average values of the VFY parameter (variation of speed depending on Y) for each subject in the groups (ascending order — Uncompressed teeth)

Обсуждение и перспективы

Статистический анализ результатов позволил обнаружить значительные различия между двумя обследованными группами и показал, что сжатие зубов влияет на три из пяти исследуемых постурологических параметров — на средний показатель Y, площадь и VFY.

Средний показатель Y. Для среднего показателя Y мы обнаружили, что бруксисты в целом имели более переднее положение тела, чем пациенты контрольной группы, и что сжатие зубов способствовало более заднему положению тела у пациентов контрольной группы, в то время как на бруксистов оно не оказывало никакого влияния. Таким образом, бруксисты имеют передний постуральный тип. В книге «Ортопостуродонтия» («Orthoposturondontie») (1998) [12] M. Clauzade и J.P. Marty утверждают, что передний постуральный тип, связанный с прогнатическим окклюзионным биотипом, образует первичную переднюю постуральную типологию. Однако, если принимать во внимание теорию тегозиса [17], то бруксизм является повторным проявлением примитивной (первичной) характеристики, поэтому было бы интересно дополнить это исследование анализом окклюзионного биотипа.

Средний показатель X. Что касается среднего параметра X, то статистическое различие между группами и внутри групп отсутствует. Поэтому стискивание зубов не влияет на праволевую симметрию постуральной системы. Тем не менее, результаты показывают, что стискивание зубов имеет тенденцию латерализовать бруксистов вправо и, таким образом, центрировать их по оси лево-право, а также латерализовать испытуемых контрольной группы влево, то есть децентрировать их, что соответствует результатам исследования A. Guichard [22] на вертикали Барре.

Площадь. При несжатых зубах в обеих группах была сходная площадь, но сжатие зубов значительно увеличивает площадь в контрольной группе, тогда как в группе с бруксизмом она значительно уменьшается. Поэтому очень интересно отметить, что если при несжатых зубах обе группы одинаково стабильны, бруксисты сжимают зубы, чтобы еще больше стабилизироваться, в то время как сжатие зубов полностью дестабилизирует испытуемых контрольной группы. Наши наблюдения за бруксистами подтверждают идеи M. Clauzade и J. P. Marty [12], которые рассматривают жевательную систему как регулирующий элемент постуральной системы, в то время как для пациентов контрольной группы наши наблюдения подтверждают выводы B. Bricot [19], который рассматривает жевательную систему как элемент, нарушающий постуральную систему.

VFY. Анализ индекса VFY показывает, что у бруксистов с сжатыми зубами вязкоупругость задних мышц ног была значительно выше, чем у пациентов контрольной группы, но между группами без сжатия зубов не было существенного различия. Результаты LFS не являются дискриминантными, поэтому стискивание зубов не влияет на энергозатраты при поддержании позуры.

Эти результаты сложно интерпретировать, поскольку эти два параметра являются показателями вязкоупругости мышц задней поверхности ног и энергозатрат, но не дают нам реальных значений. Электромиографический анализ задних мышц нижних конечностей, безусловно, может дополнить и позволить лучше интерпретировать результаты VFY и LFS. Кроме того, он может дать гораздо более точное представление о мышечных цепях, задействованных при сжатии зубов.

Заключение

Данное исследование выявило, что:

- сжатие зубов влияет на постурологические параметры, средний показатель Y, площадь, VFY и не влияет на средний показатель X и LFS;
- когда зубы не сжаты, позура бруксистов в целом схожа с позурой пациентов контрольной группы, в то время как при сжатых зубах их позуры различаются;
- сжатие зубов имеет тенденцию стабилизировать состояние бруксистов и дестабилизировать состояние у пациентов контрольной группы.

Таким образом, наше исследование показывает, что сжатие зубов действует как регулирующий элемент постуральной системы у бруксистов, тем самым подтверждая идеи M. Clauzade [12] и B. Darraillans [11]. Кажется, что теория тегозиса, связанная с постуральной концепцией, показывает новый и интересный подход к изучению бруксизма при сжатии зубов и что изучение сжатия зубов как защитного рефлекса при гравитационном стрессе у бруксистов является направлением для анализа, которое необходимо развивать и углублять.

Стабилометрическая платформа может использоваться в качестве инструмента при остеопатическом лечении бруксизма, в частности благодаря анализу площади. Однако она ни в коем случае не должна заменять остеопатическое обследование. Более того, если сжатие зубов является регулирующим элементом постуральной системы у бруксистов, то кажется очевидным, что остеопат должен учитывать это в своем лечении и не довольствоваться лечением дисфункций, вторичных по отношению к бруксизму, а искать его этиологию, чтобы соблюдать холистическую концепцию и принцип первичности.

Литература/References

1. Marie M. M., Pietkiewicz M. La Bruxomanie. Rev. Stomatol. 1907; 14: 107–116.
2. Frohman A. S. The application of psychotherapy to dental problems. Dent. Cosm. 1931; 73: 1117–1148.
3. Kato T., Thie N. M. R., Montplaisir J. Y., Lavigne G. J. Bruxism and orofacial movement during sleep. Dent. Clin. North. Amer. 2001; 45 (4): 657–684.
4. Laluque J-F, Brocard D. Bruxismes et fonctions manducatrices. Réal. Clin. 2005; 16 (1): 21–28.
5. Chapotat B., Lin J.-S., Robin O., Jouvet M. Bruxisme du sommeil : aspects fondamentaux et cliniques. J. Parodontol. Implantol. Orale. 1999; 18: 277–289.

6. Hartmann F., Cucchi G. Les dysfonctions cranio-mandibulaires (SADAM): Nouvelles implications médicales. Paris: Spinger-Verlag France éditions, 1993. 180 p.
7. Reding G. R., Rubright N. K., Zimmerman S. O. Incidence of bruxism. J. Dent Res. 1966;45:1198–1204.
8. Rozencweig D. Algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur. Propositions diagnostiques et Thérapeutiques. Paris: Editions CdP, 1994, 481p.
9. Molina O. F., Dos Santos Junior J., Nelson S. J., Nowlin T. Profile of TMD and Bruxer compared to TMD and nonbruxer patients regarding chief complaint, previous consultations, mode of therapy, and chronicity. Cranio. 2000; 18: 205–219.
10. Dupas P.-H. Nouvelle approche du dysfonctionnement cranio-mandibulaire: du diagnostic à la gouttière. Paris: Editions CdP, 2005. 203 p.
11. Clauzade M., Darraillans B. L'homme, le crâne, les dents. Perpignan (France). SEOO; 1992.
12. Clauzade M., Marty J. P. Orthoposturodentie . Perpignan (France): SEOO; 1998.
13. Ramfjord S. P. Bruxism, a clinical and electromyographic study. J. Amer. Dent. Ass. 1961; 62: 21–44.
14. Bourassa M. Dentisterie comportementale Manuel de psychologie appliquée à la médecine dentaire. Paris: Editions du Méridien, 1998. 421 p.
15. Manfredini D., Landi N., Romagoli M., Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. Aust. Dent. J. 2004; 49 (2): 84–89.
16. Nadler S. C. Bruxism, a classification: critical review. J. Amer. Dent. Ass. 1957; 54: 615–622.
17. Every R. G. A New Terminology for Mammalian Teeth Founded on the Phenomenon of Thegosis. Parts I and II. Pegasus Press, Christchurch; 1972; 1–65.
18. Knutson G. A. Vectored upper cervical manipulation for chronic sleep bruxism, headache, and cervical spine pain in a child. J. Manip. Physiol. Ther. 2003; 26 (6): 1–3.
19. Bricot B. La reprogrammation posturale. Montpellier: Sauramps médical; 1996.
20. Gagey P. M., Bizzo G., Bonnier L., Gentaz R., Guillaume P., Helbert S. et al. Huit leçons de posturologie (tome 1 à 8). Paris: Association Française de Posturologie; 1993.
21. Ridet L., Bonnier L. R., Weber B. Orthoptie et occlusion dentaire. Postura. 2005; 8: 8–10.
22. Guichard A. Bruxisme et trouble postural: objectivation par la verticale de Barré [mémoire]. Champs sur Marne (France): Ecole Supérieure d'Ostéopathie; 2010.
23. Gagey P. M., Bizzo G. La mesure en posturologie. Institut de Posturologie. Paris; 2001.
24. A.F.P. Standards for building a vertical force platform for clinical stabilometry: an immediate need. Agressologie. 1984; 25, 9: 1001–1002.
25. A.F.P. Normes 85. Paris: 'Association Posture et Équilibre, 1985.

Сведения об авторах:

Марина Сиффр,

Высшая школа остеопатии
(Ле Перре-сюр-Марн, Франция), остеопат

Уильям Бертуччи,

Университет Реймс Шампань-Арденн,
Учебно-научный отдел, отделение науки и техники
в области физической и спортивной активности
(Реймс, Франция), остеопат

Микаэль Суден-Пино,

Университет Реймс Шампань-Арденн,
Учебно-научный отдел, отделение науки и техники
в области физической и спортивной активности
(Реймс, Франция), остеопат

Information about authors:

Marine Siffre,

Ecole Supérieure d'Osteopathie
(Le Perreux-sur-Marne, France), DO

William Bertucci,

Université de Reims Champagne-Ardennes,
UFR Sciences et Techniques des Activités
Physiques et Sportives (Reims, France), DO

Mickaël Soudain-Pineau,

Université de Reims Champagne-Ardennes,
UFR Sciences et Techniques des Activités
Physiques et Sportives (Reims, France), DO