

DOI: <https://doi.org/10.17816/KMJ634690> EDN: MRAWXG

Личностное реагирование молодых людей на лечение ретенции клыков: рандомизированное клиническое исследование

С.А. Филоненко¹, Л.Н. Солдатова², К.А. Керимханов³¹ МЕДИ, г. Санкт-Петербург, Россия;² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия;³ Эстетика тела, г. Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Актуальной задачей практической стоматологии остаётся внедрение соматопсихического подхода к диагностике и лечению пациентов с патологией зубочелюстной системы.

Цель исследования. Изучить особенности личностного реагирования у молодых людей на различные методы лечения ретенции клыков по результатам самооценки с использованием опросника «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации».

Методы. В исследовании приняли участие 44 человека (17 мужчин и 27 женщин) в возрасте от 18 до 44 лет с ретенцией клыков на верхней челюсти. В зависимости от выбранного метода лечения пациенты были распределены на две группы. В 1-й (основной) группе применяли метод «самостоятельного прорезывания», во 2-й (сравнения) — метод «закрытого прорезывания». Средний возраст пациентов 1-й группы составил $27,6 \pm 0,18$ года, 2-й — $26,2 \pm 0,11$ года. В контрольную группу вошли 15 человек (7 мужчин и 8 женщин) того же возрастного диапазона, не имевшие аномалий зубочелюстной системы, психосоматической патологии и не проходившие ранее ортодонтическое лечение. Внутреннюю картину болезни определяли по аналогово-балльной шкале самооценки выраженности отдельных проявлений. Статистическую обработку данных выполняли с применением программы Statistica for Windows 7.0 и критерия χ^2 Пирсона для анализа непараметрических данных. За критический уровень значимости принимали уровень $p \leq 0,05$.

Результаты. Пациенты, получавшие лечение методом «закрытого прорезывания», на 9 мес дольше испытывали неудобства при ношении несъёмной ортодонтической аппаратуры. Это негативно влияло на их адаптацию к условиям повседневной жизни ($S=10,27$ усл. ед.) по сравнению с пациентами, проходившими лечение методом «самостоятельного прорезывания» ($S=6,27$ усл. ед.) ($p=0,0024$). Полученные данные также связаны с увеличением сроков активного периода ортодонтического лечения ($p=0,0013$).

Заключение. Лечение ретенции клыков методом «самостоятельного прорезывания» позволяет пациентам более благоприятно реагировать на состояние своего здоровья более длительный промежуток времени.

Ключевые слова: ретенция клыков; личностное реагирование; внутренняя картина болезни; ортодонтическое лечение.

Как цитировать:

Филоненко С.А., Солдатова Л.Н., Керимханов К.А. Личностное реагирование молодых людей на лечение ретенции клыков: рандомизированное клиническое исследование // Казанский медицинский журнал. 2025. DOI: 10.17816/KMJ634690 EDN: MRAWXG

DOI: <https://doi.org/10.17816/KMJ634690> EDN: MRAWXG

Psychological Responses to Treatment of Impacted Canines in Young Patients: A Randomized Clinical Study

Sergei A. Filonenko¹, Lyudmila N. Soldatova², Kamil A. Kerimkhanov³

¹ MEDI, Saint Petersburg, Russia;

² I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

³ Body Aesthetics, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Implementing a psychosomatic approach to the diagnosis and treatment of patients with malocclusion is critical in dentistry.

AIM: This study aimed to assess psychological responses to various treatment methods for impacted canines in young patients using the Psycho-Sensory-Anatomical-Functional Maladjustment Syndrome questionnaire.

METHODS: The study included 44 patients (17 males and 27 females) with impacted maxillary canines aged 18–44 years. Based on treatment method, the patients were divided into two groups: group 1 (main group), spontaneous eruption; and group 2 (comparison group), closed eruption. The mean age of the patients in groups 1 and 2 was 27.6 ± 0.18 years and 26.2 ± 0.11 years, respectively. The control group comprised 15 age-matched individuals (7 males and 8 females) without malocclusion and psychosomatic disorders who had not received previous orthodontic treatment. Patients' self-perception of disease was evaluated using an analog scale for self-assessment of the severity of individual symptoms. Statistical analysis was performed using Statistica 7.0 and the Pearson's chi-squared test for nonparametric data. The significance level was set at $p \leq 0.05$.

RESULTS: Patients in the closed eruption group experienced discomfort for 9 months longer due to fixed appliances. This negatively affected their adaptation to daily life ($S = 10.27$ conventional units) compared to patients in the spontaneous eruption group ($S = 6.27$ conventional units) ($p = 0.0024$). Furthermore, these findings were associated with prolonged active orthodontic treatment ($p = 0.0013$).

CONCLUSION: Impacted canine treatment by spontaneous eruption provides a more positive self-perception of health over a longer period.

Keywords: impacted canines; psychological response; self-perception of disease; orthodontic treatment.

To cite this article:

Filonenko SA, Soldatova LN, Kerimkhanov KA. Psychological responses to treatment of impacted canines in young patients: a randomized clinical study. *Kazan Medical Journal*. 2025. DOI: 10.17816/KMJ634690 EDN: MRAWXG

ОБОСНОВАНИЕ

На сегодняшний день актуальным для практической стоматологии является соматопсихический подход к диагностике и лечению пациентов с разнообразной патологией зубочелюстной системы с учётом их внутренней картины болезни и индивидуальных особенностей отношения пациентов к болезни, т. е. личностного на неё реагирования [1, 2].

Для оценки личностного реагирования пациентов на заболевание и (или) хирургическое вмешательство при патологии органов жевательного аппарата использовали сравнительно новую методику анализа структуры и выраженности внутренней картины болезни — «Синдром психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» (СПСАФД), предложенный профессором М.М. Соловьёвым и соавт. [7].

Авторы методики исходили из того, что в основе методов позитивного воздействия на психологическое состояние пациента лежит способность врача правильно оценивать его психологический статус и степень влияния на этот статус имеющегося заболевания. По мнению М.М. Соловьёва и соавт., ключевое значение для такой оценки имеет понимание врачом уровня самооценки психологической дезадаптации, который даёт сам пациент [7]. Многими клиническими исследованиями была показана роль правильного понимания СПСАФД и возможностей его коррекции в повышении уровня удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи, а также в формировании личности современного врача [4–6]. Эти исследования касаются не только ортодонтии [5], но и многих аспектов терапевтической стоматологии [4, 8–10], пародонтологии [9], ортопедической [10–13] и хирургической стоматологии [15–17], а также челюстно-лицевой хирургии [18]. Зубочелюстные аномалии встречаются более чем у 70% молодых людей, но только 43% из них начинают и успешно завершают ортодонтическое лечение в силу разных причин [5]. Лечение пациентов с ретенцией верхних клыков длительное, сложное, требует комплексного подхода [6]. Продолжительность такого лечения составляет в среднем от 23 до 40 мес, поэтому 65,4% пациентов проявляют беспокойство по поводу возможного дискомфорта, возникающего при ношении ортодонтической аппаратуры, а также ухудшения дикции, необходимости в более тщательной гигиене рта [5, 6]. Врачу-ортодонт важно знать, чем руководствуется пациент, принимая решение начать ортодонтическое лечение или отказаться от него [3, 5]. Лечение окажется значительно эффективнее, если врач имеет не только теоретические знания и практические навыки по ортодонтии, но и представление о психических проявлениях болезни [5, 7]. Благодаря оценке внутренней картины болезни у врача с пациентом устанавливаются доверительные отношения, способствующие лучшей кооперации, что крайне важно во время длительного ортодонтического лечения [5]. Таким образом, целесообразно

оценить личностное реагирование пациентов на различные методы лечения ретенции клыков.

Цель исследования — изучить особенности личностного реагирования у молодых людей на различные методы лечения ретенции клыков по результатам их самооценки с использованием опросника СПСАФД.

МЕТОДЫ

Выполнено рандомизированное клиническое исследование. На 1-м этапе всем пациентам с ретенцией клыка до начала лечения проводили анкетирование. По группам пациентов распределили случайно в зависимости от метода лечения. На 2-м этапе изучали личностное реагирование пациента на болезнь путём анкетирования несколько раз в течение всего периода наблюдения. Третий этап включал обработку полученных результатов и написание выводов.

В исследовании приняли участие 44 человека (17 мужчин и 27 женщин) молодого возраста по Всемирной организации здравоохранения (18–44 лет), у которых была диагностирована ретенция клыков на верхней челюсти (код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра — K01.0). Эти пациенты разделены на две группы исследования. Средний возраст пациентов 1-й группы составил $27,6 \pm 0,18$ года, 2-й — $26,2 \pm 0,11$ года. В 1-ю (основную) группу вошли 23 пациента (9 мужчин и 14 женщин), которым после хирургического оголения коронковой части клыка верхней челюсти не проводили ортодонтическое лечение до момента его полного прорезывания (метод «самостоятельного прорезывания»). После прорезывания клыков их устанавливали с помощью несъёмной дуговой аппаратуры (брекет-системы) (рис. 1, а, б).

Во 2-ю (группа сравнения) вошёл 21 пациент (8 мужчин и 13 женщин), которым ортодонтическое лечение с использованием несъёмной дуговой аппаратуры (брекет-системы) начинали сразу после завершения хирургического этапа по оголению коронковой части клыка и продолжали до завершения ортодонтического лечения (метод «закрытого прорезывания») (рис. 1, с).

Контрольную группу составили 15 пациентов (7 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 18 до 44 лет без зубочелюстных аномалий и психосоматической патологии, ортодонтическое лечение которым ранее не проводили. Средний возраст пациентов контрольной группы составил $25,3 \pm 0,07$ года. Во всех группах, принимавших участие в исследовании, количество пациентов по полу и возрасту было сопоставимо ($p=0,0132$). Сравнимость групп оценивали также по выраженности клинических проявлений или реакций пациентов на лечение с использованием интегрального показателя.

Критерии включения в группу исследования:

- наличие у пациента ретенции одного или двух клыков на верхней челюсти;
- согласие пациента для коррекции зубочелюстных аномалий;

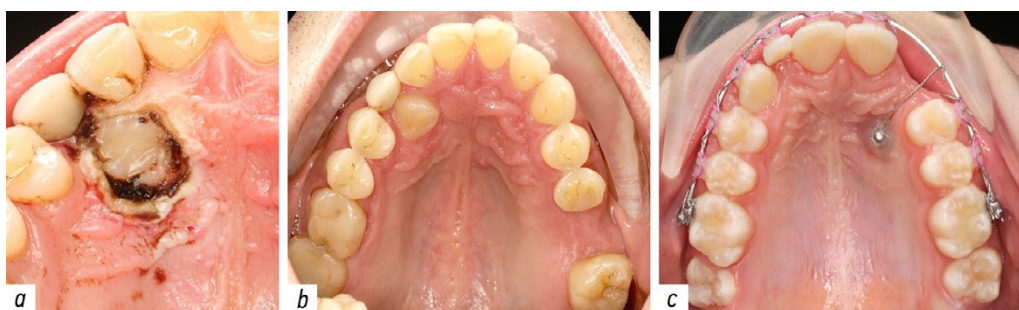


Рис. 1. Методики лечения ретенции клыка на верхней челюсти: *a* — пациент А. 37 лет, 1-я группа исследования, фотография сделана непосредственно после обнажения коронки ретенированного клыка (метод «самостоятельного прорезывания»); *b* — тот же пациент через 9 мес после хирургического этапа (ретенированный зуб 1.3 самостоятельно прорезался); *c* — пациент Б. 17 лет, 2-я группа исследования, 10 мес активного периода ортодонтического лечения (метод «закрытого прорезывания»).

Fig. 1. Treatment of impacted maxillary canines: *a*, patient A, aged 37 years, group 1; immediately after exposure of the impacted canine (spontaneous eruption); *b*, the same patient 9 months after the surgical stage (impacted tooth 1.3 has erupted spontaneously); *c*, patient B, aged 17 years, group 2; after 10 months of active orthodontic treatment (closed eruption).

- применение несъёмной ортодонтической аппаратуры (брекет-системы);

- отсутствие заболеваний пародонта;
- уровень гигиены «хороший» и «удовлетворительный»;

- отсутствие кариеса и хронических очагов инфекции;
- возраст пациентов старше 18 лет;
- отсутствие психосоматической патологии;
- отсутствие врождённых пороков развития лица и челюстей;

- согласие на проведение исследования.

Критериями исключения:

- наличие хронических соматических заболеваний;
- наличие психосоматической патологии;
- беременность;
- возраст пациентов младше 18 лет;
- неудовлетворительная гигиена полости рта;
- заболевания пародонта;
- отсутствие более двух зубов на одной стороне;
- отказ от ортодонтического лечения на несъёмной аппаратуре;

- отказ от участия в исследовании.

На этапах лечения в обеих группах для оценки внутренней картины болезни или личностного реагирования на болезнь проводили анкетирование, где пациент указывал не только имеющиеся у него жалобы, но и их интенсивность [7]. Пациенту объясняли, что полученная от него информация необходима для диагностики и проведения эффективного лечения. Данная информация носит исключительно служебный характер.

Согласно методике оценки СПСАФД, предложенной в 2015 году М.М. Соловьевым и представленной им в учебном пособии «Использование «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» в лечебно-диагностическом, учебно-образовательном и воспитательном процессах», все проявления внутренней картины заболевания распределяются врачом по четырём кластерам:

«П» — психологический (психический), «С» — сенсорный, «А» — анатомический и «Ф» — функциональный. Особенностью методики СПСАФД является то, что выраженность симптомов и ощущений, вызывающих дезадаптацию, пациенты оценивают самостоятельно. Для этого используется единая аналогово-балльная шкала самооценки (от 1 до 9 баллов), где:

- 1 балл — не беспокоит;
- 3 — слабо;
- 5 — умеренно;
- 7 — сильно;
- 9 — чрезвычайно сильно беспокоит [7].

Пациенты заполняют анкету согласно своим жалобам, а распределение по кластерам отдельных симптомов, вызывающих у них дезадаптацию, осуществляет врач [7].

Результаты самооценки выраженности проявления заболевания учитывали при расчёте интегрального показателя выраженности СПСАФД — показателя S (в баллах, усл. ед.), а также при анализе его структуры по кластерам («П», «С», «А», «Ф»).

В клинической практике принята следующая градация интегрального показателя S:

- 4–9,9 усл. ед. — пациент адаптирован, несмотря на наличие стоматологической патологии;
- 10,0–16,9 усл. ед. — адаптация нарушена;
- 17,0–36,0 усл. ед. — состояние дезадаптации, вызванное стоматологической патологией [4, 7, 12, 14].

Оценку внутренней картины заболевания у пациентов осуществляли в динамике лечения, в т. ч. хирургического, а также в различные сроки ортодонтического лечения и (или) динамического наблюдения за ними. Так, у пациентов 1-й группы исследования оценку синдрома ПСАФД проводили до начала лечения, непосредственно через 1 и 5 сут после завершения хирургического этапа, через 1 и 6 мес после завершения хирургического лечения и до использования брекет-систем, а также спустя 1 и 6 мес после установки брекет-систем и по завершению

активного этапа ортодонтического лечения. У пациентов 2-й группы исследования оценку синдрома ПСАФД также проводили до начала лечения, через 1, 6 и 12 мес после начала ношения брекет-системы, непосредственно через 1 и 5 сут после завершения хирургического этапа, а также по завершению активного этапа ортодонтического лечения. Таким образом, оценка личностного реагирования у пациентов 1-й группы была выполнена 8 раз, а у пациентов 2-й группы — 7 раз. У пациентов контрольной группы исследования оценку личностного реагирования проводили однократно.

Статистическую обработку произвели с применением программы Statistica for Windows версии 7.0. Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи непараметрического критерия Манна–Уитни при отклонении от нормального распределения показателей. Проверку на нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро–Уилка. Статистическую обработку данные проводили с использованием критерия Пирсона (χ^2) для анализа непараметрических данных. Во всех процедурах статистического анализа учитывали достигнутый уровень значимости (p), при этом критическим уровнем считали $p \leq 0,05$.

Исследование полностью соответствовало этическим стандартам Комитета по экспериментам на человеке Хельсинкской декларации 1975 года и её пересмотренного варианта 2018 года¹.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе проведённого клинического исследования установлена динамика СПСАФД в процессе комплексного лечения пациентов молодого возраста с ретенцией клыков. По результатам исследования показателей СПСАФД, определяющих внутреннюю картину болезни у пациентов всех групп, статистически значимых различий по полу не получено ($p=0,85907$; χ^2 -тест). В связи с этим при дальнейшей статистической обработке цифровых данных пол не учитывали.

При однократном исследовании показателей СПСАФД у пациентов контрольной группы значения интегрального показателя S варьировали от 4 до 6,2 усл. ед. (в среднем — 5,65 усл. ед.).

У пациентов 1-й группы исходный показатель S был более 10 и в среднем составлял 11,25 усл. ед. ($p=0,0113$) по сравнению с контрольной группой, что указывало на нарушение психологической адаптации.

Аналогичные данные до начала лечения были получены во 2-й группе — интегральный показатель S составлял в среднем 12,05 усл. ед. ($p=0,0195$) по сравнению с группой контроля.

Выполнение операции по оголению коронковой части ретенрованного клыка влияло на личностное реагирование в обеих группах одинаково (рис. 2, 3). Значения показателя S спустя сутки после операции составили 18,35 усл. ед. (1-я группа) и 17,26 усл. ед. (2-я группа), что свидетельствовало о выраженной дезадаптации из-за сложившейся стоматологической ситуации. К 5-м суткам послеоперационного периода уровень адаптации улучшался ($p=0,0052$): интегральный показатель S был меньше в обеих группах, чем до начала лечения, и составил соответственно 5,76 и 6,24 усл. ед. в 1-й и 2-й группах ($p=0,0093$ по сравнению с группой контроля) (см. рис. 2, 3).

У пациентов 1-й группы самостоятельное прорезывание клыков происходило около 9 мес без использования ортодонтической аппаратуры, и показатель S при этом составил 6,27 и 7,83 усл. ед. ($p=0,0157$) (см. рис. 2).

Впоследствии использование ортодонтической аппаратуры (брекет-систем) изначально усложняло личностное реагирование на лечение: через месяц после начала лечения показатель S достигал 10,75 усл. ед., но в конце ношения брекет-систем он снизился до 8,56 усл. ед., а по окончании активного этапа ортодонтического лечения и снятия аппаратуры — 5,64 усл. ед. ($p=0,0043$).

Несколько иначе обстояло дело с личностным реагированием на лечение у пациентов 2-й группы. Через 1 мес применения брекет-системы показатель S составлял 12,65 усл. ед., а через 6 мес — 10,27 усл. ед. ($p=0,0481$) (см. рис. 3), что указывало на сохраняющееся нарушение адаптации. В конце активного этапа ортодонтического лечения значение S составило 9,43 усл. ед., а после завершения активного этапа ортодонтического лечения и снятия брекет-систем — 5,76 усл. ед. ($p=0,0243$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведённый анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что ранее аналогичных исследований по оценке личностного реагирования пациентов на различные методы лечения ретенции клыков не выполнялось.

Анализ полученных нами данных свидетельствует о том, что пациенты контрольной группы без зубочелюстной аномалии были адаптированы к условиям существования, несмотря на наличие различной стоматологической патологии. Повышение значений показателя S выше 4 было отмечено в кластерах «С», «А» и «Ф» и обуславливалось болевым синдромом при кариесе зубов, кровоточивостью дёсен при хроническом гингивите или пародонтите, а также нарушением жевания, связанным с включёнными дефектами зубных рядов и необходимостью жевать «на здоровой стороне».

¹ Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации — этические принципы для медицинских исследований на людях. Режим доступа: http://arctica-ac.ru/docs/Redactsia/WMA%20Declaration_Helsinki_RUS.pdf Дата обращения: 15.04.2025.

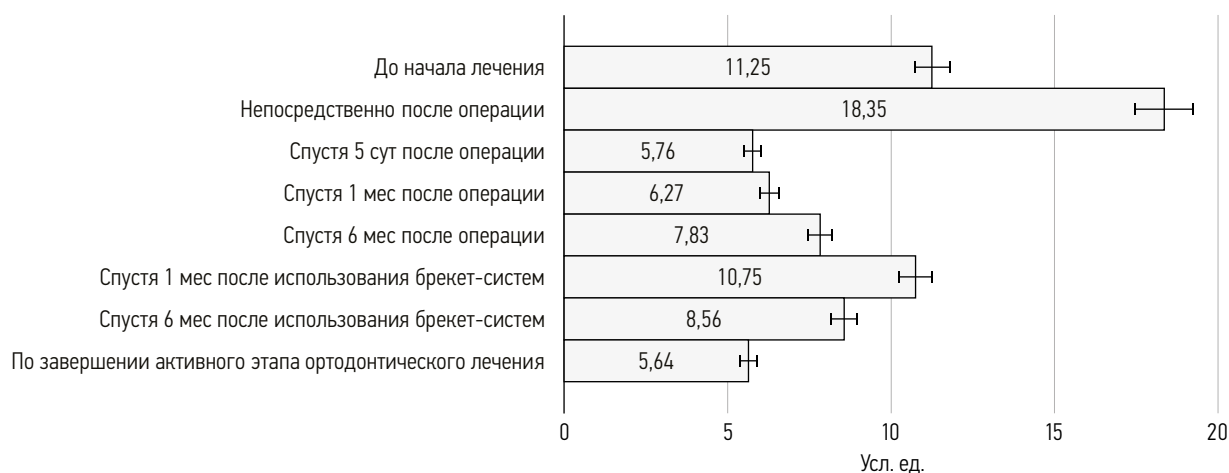


Рис. 2. Динамика интегрального показателя S у пациентов 1-й группы в процессе лечения ретенции клыков, усл. ед.

Fig. 2. Changes in integral index S in group 1 during impacted canine treatment, conventional units.

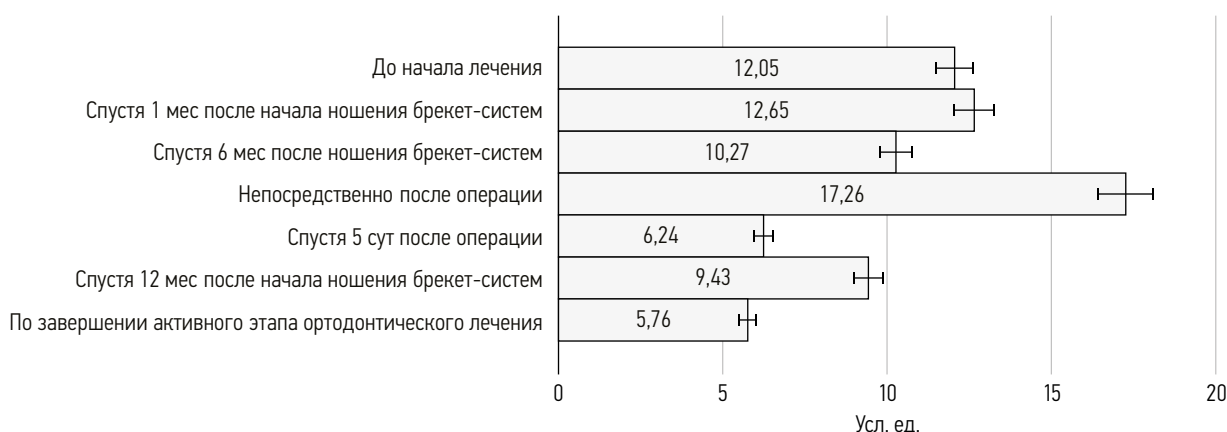


Рис. 3. Динамика интегрального показателя S у пациентов 2-й группы в процессе лечения ретенции клыков, усл. ед.

Fig. 3. Changes in integral index S in group 2 during impacted canine treatment, conventional units.

У пациентов 1-й и 2-й групп психологическая адаптация была нарушена до начала ортодонтического лечения. Это объяснялось переживаниями, связанными с негативной эстетической самооценкой зубов и лица, вызванными ретенцией клыков. Повышенные значения СПСАФД отмечены преимущественно в кластерах «А» (анатомический — отсутствие клыка) и «П» (психологический — нарушение эстетики улыбки).

После операции по оголению ретенционного клыка у пациентов обеих групп в 1-е сутки наблюдали состояние дезадаптации из-за сложившейся стоматологической ситуации. К 5-м суткам послеоперационного периода показатели значительно улучшились, что свидетельствовало о смещении акцента с эстетических и анатомических нарушений на устранение болевого синдрома и восстановление жевательной функции. Это подтверждалось ростом значений в кластерах «С» и «Ф» в указанный период (см. рис. 2, 3).

Следует отметить, что лечение методом самостоятельного прорезывания на брекет-системе у пациентов 1-й

группы длилось около 23,8 мес. Большой промежуток времени они находились в уравновешенном состоянии, адаптированном к условиям существования. На этапе привыкания к несъемной ортодонтической аппаратуре отмечали повышение значений в кластерах «П», «С» и «Ф» из-за болевых ощущений в слизистой оболочке губ и зубов, а также из-за неудобств при приеме пищи и нарушений гигиены полости рта, что указывало на нарушение приспособляемости. Однако по окончании активного периода ортодонтического лечения у пациентов быстрее наступало состояние адаптации.

У пациентов 2-й группы в активном периоде ортодонтического лечения после проведения хирургического этапа сохранялось нарушение адаптации на протяжении 3 лет. После снятия ортодонтической аппаратуры у пациентов наблюдалось состояние адаптации ко всем этапам реабилитации.

Таким образом, получены достоверные различия в личностном реагировании на болезнь при устранении ретенции клыков на верхней челюсти у пациентов обеих

групп, что было связано с более коротким сроком ношения ортодонтической аппаратуры у пациентов 1-й группы.

По нашему мнению, ортодонтическое лечение окажется значительно эффективнее, если ортодонт в начале лечения создать представление о психологическом состоянии пациента и причинах его беспокойства в процессе лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило установить, что выбор метода ортодонтического лечения ретенции клыков оказывает значимое влияние как на продолжительность активного лечебного этапа, так и на субъективную реакцию пациентов на терапевтический процесс. Продолжительность активного периода ортодонтического лечения при применении метода «закрытого прорезывания» составила в среднем 40,2 мес, что статистически значительно превышает длительность лечения методом «самостоятельного прорезывания» (23,8 мес) ($p=0,0019$ и $p=0,0013$ соответственно).

Результаты самооценки пациентов, проведённой с использованием опросника СПСАФД, показали, что длительное ношение несъёмной ортодонтической аппаратуры в условиях «закрытого прорезывания» ассоциируется с выраженной психосенсорной дезадаптацией. Среднее значение дезадаптационного индекса у пациентов данной группы составило 10,27 усл. ед., что значительно превышает аналогичный показатель у пациентов, лечившихся методом самостоятельного прорезывания (6,27 усл. ед.; $p=0,0024$).

Таким образом, метод «самостоятельного прорезывания» способствует не только сокращению продолжительности активного ортодонтического лечения, но и более благоприятному личностному восприятию состояния здоровья пациентами, улучшая их адаптацию к лечению и повышая общую удовлетворённость результатами стоматологической реабилитации. Указанные данные подтверждают клинико-психологическую целесообразность применения метода самостоятельного прорезывания при лечении ретенции клыков у пациентов молодого возраста.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Ф.С.А. — определение концепции, работа с данными, анализ данных, проведение исследования, написание черновика рукописи, разработка методологии, анализ данных, обеспечение исследования, валидация, визуализация, программное обеспечение, пересмотр и редактирование рукописи; С.Л.Н. — определение концепции, работа с данными, анализ данных, разработка методологии, администрирование проекта, руководство исследованием, валидация, проведение исследования, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи; К.К.А. — проведение исследования, визуализация, программное обеспечение. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение

и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью лояльностью её части.

Благодарность. Авторы выражают признательность врачам-ортодонтам М.А. Зуйковой, Е.Е. Гусевой, А.В. Фёдоровой за курацию пациентов и проведение их анкетирования.

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ООО «Эстетика тела» (протокол № 03 от 02.03.2021). Все участники исследования подписали форму информированного добровольно согласия до включения в исследование.

Согласие на публикацию. Авторы получили письменное информированное добровольное согласие пациента на публикацию персональных данных, в том числе фотографий (с закрытием лица), в научном журнале, включая его электронную версию (дата подписания 25.08.2023). Объём публикуемых данных с пациентом согласован.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Доступ к данным, полученным в настоящем исследовании, закрыт по причине конфиденциальности (наличия в базе данных сведений, на основании которых могут быть идентифицированы участники исследования и отсутствия их согласия на распространение этих сведений).

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали три внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contributions: F.S.A.: conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, methodology, resources, validation, visualization, software, writing—original draft, writing—review & editing; S.L.N.: conceptualization, data curation, formal analysis, methodology, project administration, supervision, validation, investigation, writing—original draft, writing—review & editing; K.K.A.: investigation, visualization, software. All authors approved the version of the manuscript to be published and agree to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Acknowledgments: The authors express their gratitude to orthodontists M.A. Zuikova, E.E. Guseva, and A.V. Fedorova for managing and surveying patients.

Ethics approval: The study was approved by the Local Ethics Committee of the Estetika Tela LLC (Minutes No. 03 of March 2, 2021). All participants provided written informed consent prior to inclusion in the study.

Consent for publication: Written informed consent was obtained from the patients for publication of personal data, including photographs with concealed facial features, in a scientific journal and its online version (signed on August 25, 2023). The scope of the published data was approved by the patient.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously published material (text, images, or data) was used in this work.

Data availability statement: The data obtained in this study cannot be made publicly available for confidentiality reasons (the database contains

personally identifiable information of study participants, and the participants did not consent to its dissemination).

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved three external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Griffin SO, Jones JA, Brunson D, et al. Burden of oral disease among older adults and implications for public health priorities. *Am J Public Health*. 2012;102(3):411–418. doi: 10.2105/AJPH.2011.300362
2. Farman AG, Scarfe WC. The basics of maxillofacial cone beam computed tomography. *Seminars in Orthodontics*. 2009;15(1):2–13. doi: 10.1053/j.sodo.2008.09.001
3. Iordanishvili AK, Horoshilkina FY, Robustova TG, et al. Clinical experience of using syndrome psychosensor-anatomo-functional disadaptation in dentistry. *Orthodontia and maxillofacial surgery*. 2018;(3/4):2–10. Available from: https://www.1spbmgmu.ru/images/home/universitet/izdatelstvo/DentalScience/2012/_DSE_3-4_2018.pdf
4. Solovyov MM, Orekhova LY. Symposium "Psycho-sensory-functional maladaptation syndrome in dentistry and related disciplines". *Periodontology*. 2014;2(71):40. Available from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22135434_42101724.pdf
5. Iordanishvili AK, Khoroshilkina FY, Soldatova LN, et al. Features of psychophysiological adaptation of young people suffering from dentoalveolar anomalies. *Orthodontics*. 2019;(1(77)):3–9. EDN: PQKRIN
6. Soldatova LN, Filonenko SA. Comparative analysis of combined methods of treatment of impaction of permanent canines of the upper jaw. *Institute of Stomatology*. 2023;3(100):49–51. EDN: SYWKYY
7. Solovyov MM. *Use of the "psycho-sensory-anatomical-functional maladaptation syndrome" in the treatment-diagnostic, educational and up-bringing processes: a manual for teachers and doctors*. Bagnenko SF, Yaremenko AI, Skromtsa AA, editors. Saint Petersburg: SPbSMU; 2015. 35 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-88999-307-0
8. Iordanishvili AK, Udaltsova NA, Prisyazhnyuk OV. Peculiarities of personal response in prevention and treatment of increased teeth sensitivity on the background of sugar diabetes 2 types. *Ecology and development of society*. 2018;(4(27)):47–52. Available from: https://www.maneb.ru/sites/default/files/журнал_4_2018_%20%282%29.pdf
9. Iordanishvili AK, Guk VA. Features personal response to disease in periodontal pathology. *Parodontologiya*. 2016;21(4):32–36. Available from: <https://www.parodont.ru/jour/article/view/174>
10. Iordanishvili AK, Muzykin MI, Balin DV. Features of personal reaction when replacing removable dental prostheses with structures on artificial supports. *Russian Herald of dental implantology*. 2016;(2(26)):46–53. EDN: UFRZQK
11. Iordanishvili AK, Tsygan VN, Volodin AI, et al. Features of psychological maladaptation of adults in the loss of teeth and elimination of defects of dental rows using different designs of dental prostheses. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2017;(2(58)):49–53. EDN: ZA00EH
12. Iordanishvili AK, Kuvshinova AK, Volodin AI, et al. Optimization of patients' adaptation to removable dental prostheses. *Military Medical Journal*. 2018;339(10):63–65. EDN: YOUBID
13. Iordanishvili A.K. Mental health of denture wearers when using removable dental prostheses. *Clinical Dentistry*. 2018;(1(85)):64–67. doi: 10.37988/1811-153X_2018_1_64 EDN: YVEWCE
14. Iordanishvili AK, Serikov AA, Faizov AR. Personality response to the disease in parafunction of masticatory muscles. *Scientific Notes of St. Petersburg State Medical University named after Acad. I.P. Pavlov*. 2017;24(2):52–58. doi: 10.24884/1607-4181-2017-24-2-52-58
15. Iordanishvili AK, Serikov AA, Soldatova LN, et al. Evaluation of temporomandibular joint pathology on the background of connective tissue dysplasia using the syndrome of psychosensory-anatomo-functional maladaptation. *Kursk scientific and practical journal "Man and his health"*. 2018;(3):17–24. doi: 10.21626/vestnik/2018-3/03
16. Iordanishvili AK, Korovin NV, Chernysh VF. Features of personal response in wisdom teeth diseases. *Ural Medical Journal*. 2017;(7(151)):10–14. EDN: ZGZSDR
17. Robustova TG, Iordanishvili AK, Lyskov NV. Prevention of infectious-inflammatory complications arising after tooth extraction surgery. *Periodontology*. 2018;(2(23)):58–61. doi: 10.25636/PMP.1.2018.2.10 EDN: VCEVJK
18. Lobeiko VV, Tsygan VN, Iordanishvili AK. The analysis of indicators of the self-rating condition of the elderly and old people suffering from neoplasms of sialadens with use of the syndrome of psycho-sensory-anatomo-functional disadaptation. *Periodontology*. 2017;22(2(83)):66–70. EDN: YPRZTJ

ОБ АВТОРАХ

* **Филоненко Сергей Александрович**, врач-ортодонт;
адрес: Россия, 191025, Санкт-Петербург, Невский пр-кт, д. 82;
ORCID: 0009-0002-0638-9830;
eLibrary SPIN: 7297-4687;
e-mail: filo-sergey@yandex.ru

Солдатова Людмила Николаевна, д-р мед. наук, доцент, профессор, каф. стоматологии детского возраста и ортодонтии, старший преподаватель, каф. челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии;
ORCID: 0000-0002-4359-2179;
eLibrary SPIN: 2164-8583;
e-mail: slnzub@gmail.com

Керимханов Камил Аличубанович, врач-ортодонт;
ORCID: 0000-0002-9149-2631;
eLibrary SPIN: 3333-4165;
e-mail: 1yadakamil@mail.ru

AUTHORS INFO

* **Sergei A. Filonenko**, Orthodontist;
address: 82 Nevskiy ave, Saint-Petersburg, Russia, 191025;
ORCID: 0009-0002-0638-9830;
eLibrary SPIN: 7297-4687;
e-mail: filo-sergey@yandex.ru

Lyudmila N. Soldatova, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor, Depart. of Dentistry of Children's Age and Orthodontics, Senior Teacher, Depart. of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry;
ORCID: 0000-0002-4359-2179;
eLibrary SPIN: 2164-8583;
e-mail: slnzub@gmail.com

Kamil A. Kerimkhanov, Orthodontist;
ORCID: 0000-0002-9149-2631;
eLibrary SPIN: 3333-4165;
e-mail: 1yadakamil@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author