DOI: 10.37988/1811-153X_2026_2_94

Н.А. Шевкунова[1],
к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии
И.С. Рединов[1],
д.м.н., профессор, зав. кафедрой ортопедической стоматологии
Е.А. Булычева[2,3],
д.м.н., профессор, зав. кафедрой дополнительного образования по стоматологическим специальностям; профессор кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых
И.С. Найданова[2,3],
к.м.н., доцент кафедры дополнительного образования по стоматологическим специальностям; ассистент кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых
А.Г. Быстров[3,4],
к.м.н., доцент, зав. кафедрой ортопедической стоматологии; доцент кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых
Д.С. Булычева[5],
к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии
И.Е. Колушова[1],
клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии

[1] ИжГМА, 426034, Ижевск, Россия
[2] НовГУ, 173003, Великий Новгород, Россия
[3] ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, Россия
[4] Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 195271, Санкт-Петербург, Россия
[5] РУДН, 117198, Москва, Россия

Авторский способ коррекции индивидуальной оттискной ложки у больных с сахарным диабетом

Реферат. Демографическое старение населения обусловливает устойчивый рост числа пациентов пожилого и старческого возраста, нуждающихся в ортопедическом стоматологическом лечении с применением полных съемных протезов. Однако поведенческие особенности их организма далеко не всегда позволяют стоматологу-ортопеду выполнить весь спектр необходимых манипуляций при получении оттисков зубных рядов. **Цель исследования** — повышение качества функционального оттиска при протезировании больных с сахарным диабетом с помощью авторского метода. **Материалы и методы.** В контролируемое исследование включены 49 пациентов (в возрасте 65—84 года) с полной потерей зубов и сахарным диабетом 2-го типа. Сформированы две группы: основная группа (24 человека), лечение которых проводили с использованием авторского способа коррекции индивидуальной оттискной ложки; группа сравнения (25 человек), где коррекция проводилась по традиционной методике с проведением 4—6 функциональных проб. Эффективность предложенного алгоритма оценивали по следующим критериям: время (мин) припасовки двух ложек (на верхнюю и нижнюю челюсти); количество дополнительных коррекций краев ложки в течение одного визита; качество полученного функционального оттиска. **Результаты.** Применение авторского метода коррекции индивидуальных оттискных ложек позволяет сократить продолжительность процедуры в 1,7 раза, с 20 до 12 минут ($p<0{,}001$); уменьшить количество коррекций краев ложки на верхней челюсти в 4 раза — с 2 до 0,5 ($p<0{,}001$). Продолжительность манипуляций с индивидуальными оттискными ложками на нижней челюсти, а также число их коррекций в основной группе были меньше, чем в группе сравнения, в 1,5 и 3 раза соответственно ($p<0{,}001$). Качественный оттиск получен у 92% пациентов основной группы и у 84% пациентов группы сравнения ($p=0{,}667$). **Заключение.** Единый упрощенный алгоритм коррекции индивидуальных оттискных ложек позволяет значимо сократить время процедуры, уменьшить число коррекций и снизить психоэмоциональное напряжение у пациентов с полиморбидной патологией.

Ключевые слова: полное отсутствие зубов, сахарный диабет 2-го типа, индивидуальная оттискная ложка, функциональные пробы, стоматофобия, тревожность, геронтостоматология

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Шевкунова Н.А., Рединов И.С., Булычева Е.А., Найданова И.С., Быстров А.Г., Булычева Д.С., Колушова И.Е. Авторский способ коррекции индивидуальной оттискной ложки у больных с сахарным диабетом. — *Клиническая стоматология*. — 2026; 29 (2): 94—99. DOI: 10.37988/1811-153X_2026_2_94

N.A. Shevkunova[1],
PhD in Medical Sciences, associate professor of the Prosthodontics Department
I.S. Redinov[1],
Doctor of Science in Medicine, full professor of the Prosthodontics Department
E.A. Bulycheva[2,3],
Doctor of Science in Medicine, full professor of the Department of Additional education in dental specialties; professor of the Prosthodontics and material science Department with the course of Orthodontics of adults
I.S. Naidanova[2,3],
PhD in Medical Sciences, associate professor of the Department of Additional

The author's method of individual impression spoon correction in patients with diabetes mellitus

Abstract. Demographic population aging leads to a steady increase in the number of elderly and senile patients requiring orthopedic dental treatment using complete removable dentures. However, the behavioral characteristics of their organism do not always allow the orthopedic dentist to perform the full range of necessary manipulations when taking dental impressions. **The aim of the study** was to improve the quality of functional impressions in prosthetic treatment of patients with diabetes mellitus using an original author's method. **Materials and methods.** A controlled study included 49 patients (aged 65—84 years) with complete edentulism and type 2 diabetes mellitus. Two groups were formed: the main group (24 patients), whose treatment was carried out using an original method for adjusting the individual impression tray; and

education in dental specialties; assistant professor of the Prosthodontics and material science Department with the course of Orthodontics of adults

A.G. Bystrov [3, 4],
PhD in Medical Sciences, associate professor and head of the Prosthodontics Department; associate professor of the Prosthodontics and material science Department with the course of Orthodontics of adults

D.S. Bulycheva [5],
PhD in Medical Sciences, associate professor of the Pediatric dentistry and orthodontics Department

I.E. Kolushova [1],
clinical resident of the Prosthodontics Department

[1] Izhevsk State Medical Academy, 426034, Izhevsk, Russia
[2] Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, 173003, Veliky Novgorod, Russia
[3] Pavlov University, 197022, Saint-Petersburg, Russia
[4] St. Petersburg Medical and Social Institute, 195271, Saint-Petersburg, Russia
[5] RUDN University, 117198, Moscow, Russia

a comparison group (25 patients), where the adjustment was performed using the traditional technique with 4—6 functional tests. The effectiveness of the proposed algorithm was assessed according to the following criteria: time (minutes) required for fitting two trays (for the maxillary and mandibular jaws); number of additional edge adjustments of the tray during a single visit; and quality of the functional impression obtained. **Results.** The use of the original method for adjusting individual impression trays made it possible to reduce the procedure duration by 1.7 times from 20 minutes to 12 minutes ($p<0.001$); to reduce the number of tray edge adjustments by 4 times from 2 to 0.5 ($p<0.001$) for the maxillary jaw. The time spent on manipulations with individual impression trays for the mandibular jaw, as well as the number of their adjustments in the main group, were similarly lower than in the comparison group by 1.5 times and 3 times, respectively ($p<0.001$). A high-quality impression was obtained in 92% of patients in the main group and in 84% patients of the comparison group ($p=0.667$). **Conclusion.** A single simplified algorithm for adjusting individual impression trays significantly reduces procedure time, decreases the number of adjustments, and lowers psycho-emotional stress in patients with polymorbid pathology.

Key words: complete edentulism, type 2 diabetes mellitus, individual tray, functional tests, dentophobia, anxiety, geriatric dentistry

FOR CITATION:

Shevkunova N.A., Redinov I.S., Bulycheva E.A., Naidanova I.S., Bystrov A.G., Bulycheva D.S., Kolushova I.E. The author's method of individual impression spoon correction in patients with diabetes mellitus. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2026; 29 (2): 94—99 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2026_2_94

ВВЕДЕНИЕ

Демографическое старение населения обусловливает устойчивый рост числа пациентов пожилого и старческого возраста, нуждающихся в ортопедическом стоматологическом лечении с применением полных съемных протезов [1]. Значительную долю среди них составляют лица с сопутствующей соматической патологией и полиморбидностью, что закономерно осложняет проведение врачебных манипуляций и негативно отражается на результатах лечения. У данной категории пациентов нередко выявляется выраженная стоматофобия, которая усугубляет течение основного заболевания и снижает комплаентность при ортопедическом стоматологическом лечении [2].

Особого внимания заслуживают пациенты с сахарным диабетом 2-го типа (СД2), который часто приводит к появлению коморбидной патологии, являющейся осложнением основного заболевания. Высокая распространенность сочетанных заболеваний у пациентов с СД2, нуждающихся в зубном протезировании, диктует необходимость разработки щадящих терапевтических методов [3]. Современные подходы к функциональному оформлению границ съемных протезов требуют обязательного учета особенностей течения коморбидной патологии [4].

Особенности течения стоматологических заболеваний у данной категории больных (ксеростомия, трофические нарушения слизистой оболочки, склонность к воспалительным процессам) обусловливают необходимость особого врачебного подхода к зубному протезированию. Ключевые факторы, влияющие на успех лечения, — уровень тревожности и невротизации, которые у пациентов с диабетом значительно выше, чем у лиц без него [5].

Важные клинические этапы, определяющие качество фиксации и стабилизации полного съемного протеза, — коррекция индивидуальной оттискной ложки и функциональное оформление ее краев. Качество полученного оттиска напрямую влияет на эффективность последующего протезирования, что требует объективной оценки его соответствия клиническим критериям.

Стандартный алгоритм припасовки индивидуальных оттискных ложек традиционно основывается на использовании четырех функциональных проб для верхней челюсти и шести — для нижней. Однако применение такого количества проб не всегда оправдано у пациентов с полиморбидностью, и в последнее время активно обсуждаются упрощенные протоколы [4]. У пациентов с хроническими заболеваниями, поведенческими нарушениями, снижением памяти и скорости реакций проведение стандартного объема проб сопряжено с объективными трудностями, связанными с пониманием и точным выполнением инструкций врача.

Как показывает исследование S. Schaper и соавт. (2021), поведенческие особенности пациентов приводят к искажению результатов функциональных проб, получению некачественных оттисков и, как следствие,

необходимости повторных визитов. В свою очередь это повышает уровень стресса и снижает эффективность зубного протезирования в целом [6].

Таким образом, существующее противоречие между необходимостью получения функционально полноценных оттисков у сложной категории пациентов с СД2 и ограниченными возможностями стандартных протоколов, связанными с психоэмоциональными и поведенческими особенностями данной группы пациентов, определяет актуальность настоящего исследования.

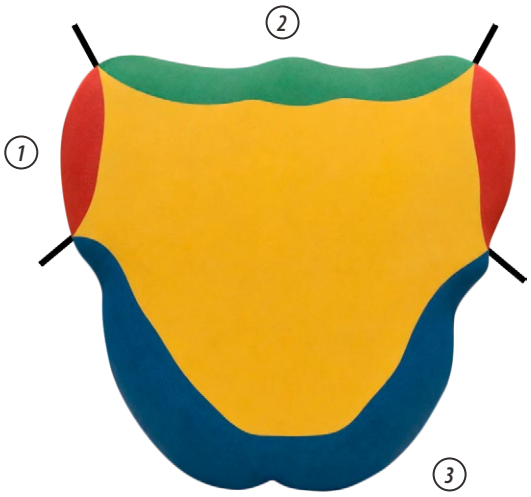

Рис. 1. Зоны коррекции индивидуальной ложки для верхней челюсти: красный цвет — широкое открывание рта (1-я проба); зеленый цвет — глотание (2-я проба); синий цвет — бимануальное пассивное оформление краев индивидуальной ложки (3-я проба)
Fig. 1. Adjustment zones of the custom tray for the maxilla: red — wide mouth opening (1st trial); green — swallowing (2nd trial); blue — bimanual passive border molding of the custom tray (3rd trial)

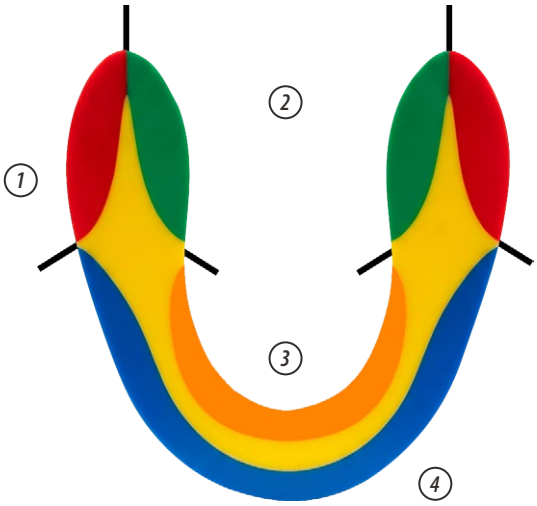

Рис. 2. Зоны коррекции индивидуальной ложки для нижней челюсти: красный цвет — широкое открывание рта (1-я проба); зеленый цвет — глотание (2-я проба); оранжевый цвет — поочередное касание языком уголков рта (3-я проба); синий цвет — бимануальное пассивное оформление краев индивидуальной ложки (4-я проба)
Fig. 2. Adjustment zones of the custom tray for the mandible: red — wide mouth opening (1st trial); green — swallowing (2nd trial); orange — alternate touching of the mouth corners with the tongue (3rd trial); blue — bimanual passive border molding of the custom tray (4th trial)

Цель исследования — повышение качества функционального оттиска при протезировании больных с сахарным диабетом с помощью авторского метода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Контролируемое исследование проведено на базе подразделения № 6 Республиканской стоматологической поликлиники (Ижевск) в 2024—2025 гг. Всего было обследовано 58 пациентов в возрасте от 65 до 84 лет (средний возраст — 73,5±2,4 года) с полным отсутствием зубов (К08.1) и полиморбидной патологией — сочетанием СД2 и гипертонической болезни.

В исследование включено 49 пациентов (28 женщин и 21 мужчина). В основной группе (n=24) лечение проводили с использованием авторского способа коррекции индивидуальной оттискной ложки; в группе сравнения (n=25) — по традиционной методике. Из наблюдения были исключены 4 пациента с тяжелыми поведенческими нарушениями, препятствовавшими установлению контакта с врачом (MMSE<24 баллов); 2 пациента с декомпенсированным сахарным диабетом (уровень гликемии 12—16 ммоль/л); 3 пациента, отказавшихся от участия в исследовании. Все респонденты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Перед лечением психический статус пациентов оценивали по шкале Mini-Mental State Examination (MMSE) с учетом критериев M.F. Folstein и соавт. (1975). Интерпретация результатов тестирования:

- 28—30 баллов — отсутствие поведенческих нарушений;
- 24—27 баллов — умеренные поведенческие расстройства;
- 20—23 балла — деменция легкой степени;
- 11—19 баллов — деменция умеренной степени;
- 0—10 баллов — тяжелая деменция.

Изменение эмоционального состояния до и после проведенного этапа коррекции индивидуальных оттискных ложек определяли с помощью теста Люшера в модификации метода цветовых выборов (МЦВ) Л.Н. Собчик. Выбор метода был обоснован ее невербальным характером, не требующим понимания сложных конструкций (в отличие от стандартных опросников), что особенно важно для пациентов с поведенческими нарушениями [5]. Результаты оценивали от 0 до 12 баллов на основе суммарного отклонения цветового выбора от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента согласно стандартной процедуре интерпретации МЦВ.

Авторская схема коррекции индивидуальных ложек (рац. предложение № 22.25 от 17.11.2025, авторы: Шевкунова Н.А., Булычева Е.А., Рединов И.С., Колушова И.Е., Бочков Н.С., Журавлева В.А.) включала два этапа (рис. 1 и 2). На первом этапе пациентам предлагали выполнить три активные функциональные пробы: широкое открывание рта, глотание, поочередное касание языком углов рта.

На втором этапе врач с помощью бимануальной фиксации мягких тканей проводил пассивное оформление краев индивидуальной ложки.

Эффективность предложенного алгоритма оценивали по следующим критериям:

- время припасовки двух ложек (на верхнюю и нижнюю челюсти);
- количество дополнительных коррекций краев ложки в течение одного визита;
- качество полученного функционального оттиска.

Качество функционального оттиска оценивали визуально по критериям, описанным в работе А.В. Ганисика и В.О. Прохоровой [7]:

- плотность прилегания материала к ложке;
- наличие перекосов оттиска;
- равномерность распределения материала;
- наличие продавленных участков.

Оценку проводили по 3-балльной шкале: 3 балла — «хорошо» (критерий выполнен полностью), 2 балла — «удовлетворительно» (при наличии незначительных отклонений, не влияющих на качество будущей конструкции), 1 балл — «неудовлетворительно» (выраженный дефект оттиска). Итоговую оценку рассчитывали как сумму баллов по всем четырем критериям (максимум — 12 баллов). Оттиски, набравшие от 10 до 12 баллов, считались качественными и не требовали повторного снятия [5].

При определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях руководствовались рекомендациями М.З. Миргазизова, в соответствии с которыми существует 3 уровня устойчивости полных съемных протезов (ПСПП). Первый, хороший, уровень характеризуется смещением полного съемного протеза в пределах податливости мягких тканей с сохранением периферического клапана. При этом протез достаточно быстро принимает исходное положение вне функции. Второй, удовлетворительный, уровень устойчивости определяется смещением ПСПП за пределами податливости мягких тканей с нарушением периферического клапана. Протез легко возвращается в исходное положение. Для третьего, неудовлетворительного, уровня устойчивости характерно смещение ПСПП за пределами податливости мягких тканей, нарушение периферического клапана. Протез с трудом возвращается в исходное положение языком, щеками и др.

При статистическом анализе данных проверку нормальности распределения проводили с использованием критерия Шапиро—Уилка. Для межгрупповых сравнений количественных параметров применяли непараметрический *U*-критерий Манна—Уитни, для внутригрупповых сравнений — *T*-критерий Вилкоксона. Данные представлены в виде *Me* [Q_1—Q_3] (медиана, первый и третий квартили). Сравнение качественных переменных выполнено с помощью точного критерия Фишера, для количественной оценки эффекта вмешательства рассчитано отношение шансов с 95% доверительным интервалом. Статистически значимыми считались различия при $p<0{,}05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При исходной оценке психофизического состояния пациентов с полиморбидной патологией (сочетание СД2 и гипертонической болезни) с использованием шкалы MMSE установлено, что у 23 (47%) из 49 обследованных выявлены поведенческие нарушения в диапазоне 24—26 баллов, которые не препятствовали контакту с врачом, однако затрудняли точное выполнение вербальных инструкций. У 14 (29%) пациентов диагностирована деменция легкой степени (20—23 балла). У остальных 12 (24%) человек поведенческие нарушения отсутствовали (28—30 баллов). Таким образом, 76% пациентов имели поведенческие расстройства различной степени выраженности, что обосновывает необходимость применения невербальных диагностических методик и адаптации лечебных алгоритмов.

По данным восьмицветового теста Люшера, применение модифицированного алгоритма коррекции оттискной ложки в основной группе сопровождалось статистически значимым снижением уровня психоэмоционального напряжения с 8,5 [7—10] до 5 [4—6] баллов, что соответствует уменьшению показателя на 41% ($p<0{,}001$). В группе сравнения, где использовали традиционную методику, значимая динамика показателя отсутствовала: 8 [8—9] против 7 [6—9] баллов ($p>0{,}05$) (рис. 3).

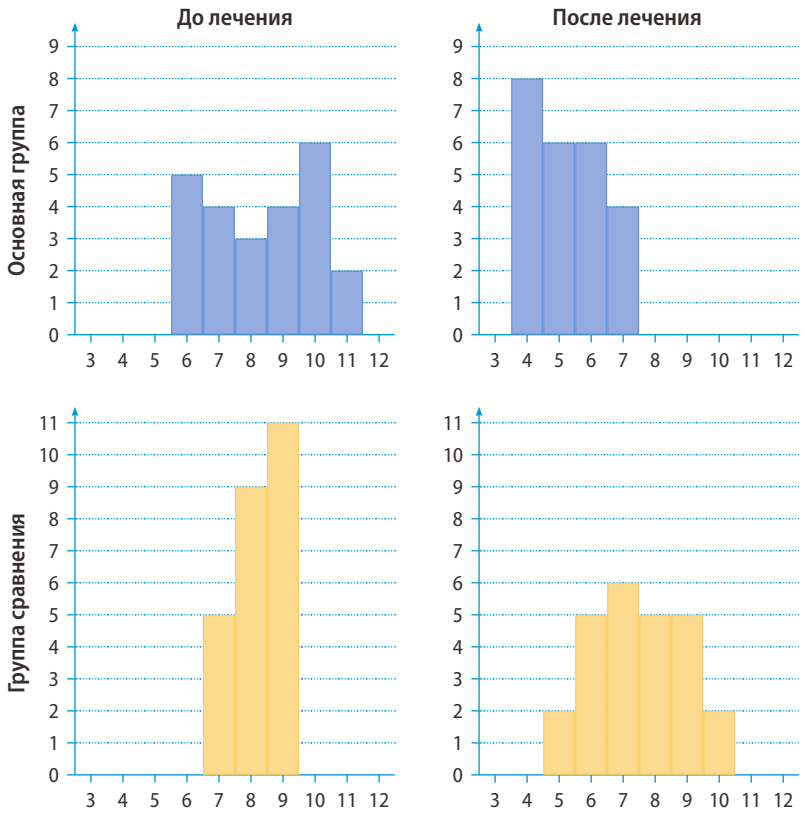

Рис. 3. Распределение данных результатов теста Люшера
Fig. 3. Distribution of the Lüscher test results data

Полученные данные свидетельствуют о том, что сокращение объема функциональных проб и исключение необходимости запоминания сложной последовательности действий позволяют снизить стресс-индуцированную реакцию у пациентов с поведенческими нарушениями.

Применение авторского метода коррекции индивидуальных оттискных ложек на верхней челюсти (три активные пробы с последующим пассивным оформлением краев) обеспечило статистически значимое сокращение времени процедуры: в основной группе оно составило 12 [11—13] минут, что в 1,7 раза меньше 20 [19—22] минут в группе сравнения (p<0,001). Кроме того, в основной группе отмечено уменьшение числа дополнительных коррекций краев ложки для верхней челюсти в 4 раза: 0,5 [0—1] против 2 [2—3] (p<0,001; рис. 4).

Относительно временных затрат на манипуляции с индивидуальными оттискными ложками (17 [16—18] против 25 [24—27] минут; p<0,001) и необходимости в дополнительных их коррекции (1 [0—1] против 3 [2—3]; p<0,001) на нижней челюсти стоит отметить аналогичные более низкие значения в основной группе, чем в группе сравнения (рис. 5).

При этом показатели обоих параметров были выше при работе с оттискными ложками для нижней

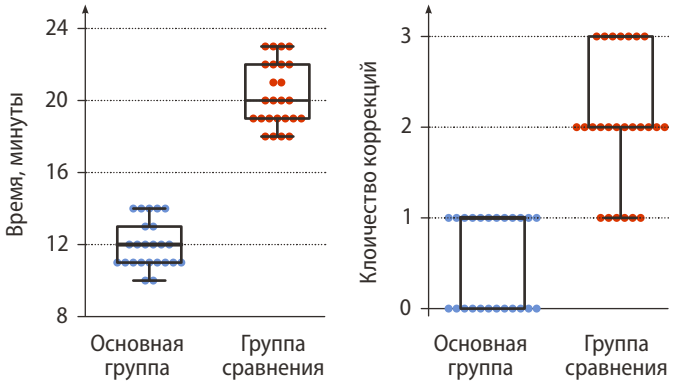

Рис. 4. Время коррекции индивидуальной ложки на верхнюю челюсть и количество ее дополнительных коррекций
Fig. 4. Adjustment time of the maxillary custom tray and the number of its additional adjustments

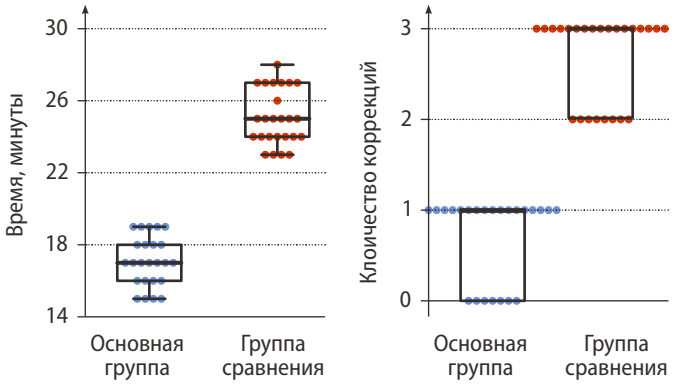

Рис. 5. Время коррекции индивидуальной ложки на нижнюю челюсть и количество ее дополнительных коррекций
Fig. 5. Adjustment time of the mandibular custom tray and the number of its additional adjustments

Показатели получения качественных функциональных оттисков
Indicators for obtaining high-quality functional impressions

Основная группа (n=24)		Группа сравнения (n=25)		p*
абс.	%	абс.	%	
22	92	21	84	0,667

*Примечание. * — согласно точному критерию Фишера.*

челюсти по сравнению с таковыми для верхней челюсти (p<0,001). Вероятно, это связано с различиями анатомического строения верхней и нижней челюсти, а также со свойствами подвижности и податливости мягких тканей протезного ложа. Вышеизложенные данные указывают на более высокую эффективность и предсказуемость предложенного алгоритма.

Доля качественных оттисков (суммарная оценка ⩾10 баллов из 12 возможных) составила 92% в основной группе и 84% в группе сравнения. Отношение шансов для получения качественного оттиска при использовании модифицированного метода составило 2,1 (95% ДИ 0,3—12,7). Однако различия между группами не достигли статистической значимости в соответствии с точным критерием Фишера (p=0,667), что, вероятно, обусловлено недостаточным объемом выборки и требует подтверждения в дальнейших исследованиях на более крупных когортах (см. таблицу).

После протезирования пациентов с использованием полных съемных протезов хороший уровень их устойчивости отмечался у 22 (92%) пациентов основной группы и у 21 (84%) пациента в группе сравнения (p<0,01). У остальных исследуемых уровень устойчивости был удовлетворительный (неудовлетворительный уровень устойчивости не выявлен).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У пациентов с полным отсутствием зубов на фоне сахарного диабета 2-го типа и гипертонической болезни в 75,5% случаев выявлены поведенческие нарушения умеренной и легкой степени (20—26 баллов по шкале MMSE), что вызывает необходимость использования невербальных методов психоэмоциональной оценки (тест Люшера) и упрощения врачебных манипуляций. Применение авторского метода коррекции индивидуальных ложек позволяет:

- **сократить продолжительность процедуры в 1,7 раза — с 20 до 12 минут (p<0,001);**
- **уменьшить количество коррекций краев ложки в 4 раза — с 2 до 0,5 на верхней челюсти (p<0,001);**
- **снизить временные затраты на манипуляции с индивидуальными оттискными ложками на нижней челюсти в 1,5 раза;**
- **снизить число коррекций краев ложки на нижней челюсти в 3 раза (p<0,001);**
- **снизить уровень психоэмоционального напряжения по тесту Люшера на 41% (p<0,001).**

Доля качественных функциональных оттисков при использовании модифицированного метода составила 92% против 84% при традиционном, однако различия не достигли статистической значимости (p=0,667), что

может быть связано с ограниченным объемом выборки и требует дальнейшего изучения.

Применение модифицированного метода изготовления протезов продемонстрировало высокий уровень стабильности, выявленный в 92% случаев. Для сравнения: при использовании традиционного метода лечения аналогичный показатель составил лишь 84%.

Разработанный упрощенный алгоритм коррекции индивидуальных оттискных ложек показал высокую клиническую эффективность у пациентов с коморбидной патологией, он может быть рекомендован для широкого внедрения в практику ортопедической стоматологии, особенно у лиц пожилого возраста с сахарным диабетом 2-го типа и поведенческими нарушениями.

Поступила/Received: 10.03.2026
Принята в печать/Accepted: 19.05.2026

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Трезубов В., Булычева Е., Лобко Ю., Давиденко Д., Брехов А., Булычева Д.** Планирование и реализация протезирования с использованием цифровых технологий у пациентов с полной потерей зубов. — *Цифровая стоматология*. — 2017; 1: 4—13. eLibrary ID: 41378570
2. **Шевкунова Н.А., Бутюгин И.А., Булычева Е.А., Трезубов В.Н., Валеев Э.Р.** Выраженность стоматофобии у пациентов с сахарным диабетом, сопровождающимся генерализованным пародонтитом. — *Проблемы стоматологии*. — 2024; 3: 86—90. eLibrary ID: 74526281
3. **Шевкунова Н.А., Колушова И.Е.** Коморбидная патология у пациентов с сахарным диабетом, нуждающихся в зубном протезировании. — В: сб. тр. конф. «Актуальные вопросы стоматологии». — Ижевск: ИжГМА, 2025. — С. 99—101. eLibrary ID: 88892302
4. **Игнатьев С.В.** Съемное протезирование больных сахарным диабетом на основе параметров локального клеточного иммунитета слизистой оболочки рта: дис. … к.м.н. — М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2022. — 117 с. eLibrary ID: 48709246
5. **Шевкунова Н.А., Колушова И.Е., Воробьев М.В., Гущин В.В.** Определение факторов, влияющих на выраженность стоматофобии, у пациентов с сахарным диабетом. — *Пермский медицинский журнал*. — 2026; 1: 76—86. eLibrary ID: 89069074
6. **Schaper S., Meyer-Rötz S., Bartels C., Wiltfang J., Rödig T., Schott B.H., Belz M.** Dental care of patients with dementia: A survey on practice equipment, training, and dental treatment. — *Front Oral Health*. — 2021; 2: 682139. PMID: 35048026
7. **Ганисик А.В., Прохорова В.О.** Оценка рабочих оттисков. — *Эпомен: медицинские науки*. — 2024; 14: 39—45. eLibrary ID: 67929326

REFERENCES:

1. **Trezubov V., Bulycheva E., Lobko Yu., Davidenko D., Brekhov A., Bulycheva D.** Planning and implementation of prosthetics using digital technologies in patients with complete tooth loss. *Digital Dentistry*. 2017; 1: 4—13 (In Russian). eLibrary ID: 41378570
2. **Shevkunova N., Butyugin I., Bulycheva E., Trezubov V., Valeev E.** Severity of dental phobia in patients with diabetes mellitus accompanied by generalized periodontitis. *Actual Problems in Dentistry*. 2024; 3: 86—90 (In Russian). DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-3-86-90
3. **Shevkunova N.A., Kolushova I.E.** Comorbid pathology in patients with diabetes mellitus who require dental prosthetics. In: proceedings of the "Topical issues in dentistry" conference. Izhevsk: Izhevsk State Medical Academy, 2025. Pp. 99—101 (In Russian). eLibrary ID: 88892302
4. **Ignatyev S.V.** Removable prosthetics for patients with diabetes mellitus based on the parameters of local cellular immunity of the oral mucosa: master's thesis. Moscow: Sechenov University, 2022. 117 p. (In Russian). eLibrary ID: 48709246
5. **Shevkunova N.A., Kolushova I.E., Vorobyev M.V., Gushchin V.V.** Identification of factors influencing the severity of dentophobia in patients with diabetes mellitus. *Perm Medical Journal*. 2026; 1: 76—86 (In Russian). DOI: 10.17816/pmj43176-86
6. **Schaper S., Meyer-Rötz S., Bartels C., Wiltfang J., Rödig T., Schott B.H., Belz M.** Dental care of patients with dementia: A survey on practice equipment, training, and dental treatment. *Front Oral Health*. 2021; 2: 682139. PMID: 35048026
7. **Ganisik A.V., Prokhorova V.O.** Estimation of working prints received by the dental laboratory. *Epomen: Medical Sciences*. 2024; 14: 39—45 (In Russian). eLibrary ID: 67929326