

DOI: 10.37988/1811-153X_2025_3_90

И.Р. Цховребов,
соискатель ученой степени к.м.н.
Института цифровой стоматологии

С.В. Апресян,
д.м.н., профессор, директор Института
цифровой стоматологии

А.Г. Степанов,
д.м.н., профессор Института цифровой
стоматологии

О.О. Московец,
к.м.н., доцент Института цифровой
стоматологии

РУДН, 117198, Москва, Россия

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Цховребов И.Р., Апресян С.В., Степанов А.Г.,
Московец О.О. Определение адгезивных ха-
рактеристик кремов для фиксации съемных
зубных протезов. — Клиническая стоматоло-
гия. — 2025; 28 (3): 90—94.

DOI: 10.37988/1811-153X_2025_3_90

Определение адгезивных характеристик кремов для фиксации съемных зубных протезов

Реферат. Заболевания полости рта остаются глобальной проблемой здравоохранения, и при сохраняющейся высокой распространенности адентии ключевым нерешенным вопросом остается повышение эффективности фиксации съемных зубных протезов с использованием адгезивных материалов. **Цель** — оценка адгезивной прочности фиксирующих кремов для съемных зубных протезов к полиметилметакрилату и фотополимеру, используемых в технологии изготовления съемных зубных протезов. **Материалы и методы.** В испытаниях участвовало 9 образцов стоматологического крема: 5 образцов «Corega» различных составов и 4 других образца. Адгезивная прочность стоматологических кремов сравнивалась при склеивании двух поверхностей: первая поверхность — силиконовая резина, вторая поверхность (подложка) — полиметилметакрилат (ПММА) или фотополимер для аддитивного производство базисов съемных зубных протезов (3D). Измеряли прочность на сдвиг, на разрыв и на отрыв. Всего проведено 11 экспериментов, включая испытания по определению начала адгезии, оптимальной толщины адгезивной пленки и завершения адгезивной прочности.

Результаты. На сдвиг наилучшие результаты показали образцы PresiDENT для ПММА и «Корега». Максимальная фиксация + комфорт» для 3D-фотополимера (2,24 и 2,12 кПа), на разрыв — образцы Whiteberg к ПММА и «Корега». Максимальная фиксация + комфорт» к 3D-фотополимеру (30,3 и 28,7 кПа), на отрыв — образец Whiteberg к обоим конструкционным материалам ПММА и фотополимеру (1160 и 1158 кПа). В экспериментах на определение начала адгезии (после выдержки в течение 3 минут) и завершения адгезивной прочности (после выдержки в течение 12 часов) более высокое значение прочности также выявлено у образца Whiteberg (ПММА и 3D), в сегменте «Корега» — образцы с составом «Экстрасильная фиксация» (ПММА) и «Максимальная фиксация + комфорт» (ПММА и 3D). Оценка адгезивной прочности кремов в зависимости от толщины исследуемого слоя показала, что при наличии зазора в 100 мкм величина показателя у всех образцов резко падает и далее слабо коррелирует с увеличением зазора. **Заключение.** Среди кремов «Корега» лучший результат при испытаниях на сдвиг и на отрыв показал крем «Максимальная фиксация + комфорт», в испытаниях на разрыв 2 состава характеризуются одинаковой прочностью — «Максимальная фиксация + комфорт» и «Экстрасильная фиксация». Из составов других производителей 2 крема показали сопоставимые с «Корега» результаты во всех тестах — это Whiteberg и PresiDENT.

Ключевые слова: полное отсутствие зубов, съемный зубной протез, фиксация съемных протезов, стоматологический крем, адгезивная прочность, Корега

Determination of adhesive characteristics of creams for fixing removable dentures

Abstract. Oral diseases remain a global health problem, and with the continued high prevalence of adentia, the key unresolved issue remains improving the fixation efficiency of removable dentures using adhesive materials. The aim is to evaluate the adhesive strength of dental creams to polymethyl methacrylate and photopolymer used in the technology of removable dentures. **Materials and methods.**

The tests involved 9 samples of dental cream: 5 samples of Corega of different compositions and 4 other samples. The adhesive strength of dental creams was compared when two surfaces were glued together: the first surface was silicone rubber, and the second surface (substrate) was polymethyl methacrylate (PMMA) or a photopolymer for additive manufacturing of removable dentures bases (3D). The shear, tensile, and peel strengths were measured. A total of 11 experiments were conducted, including tests to determine the onset of adhesion and the optimal thickness.

Results. The best shear results were shown by the “PresiDENT” samples for PMMA and “Corega: maximum fixation + comfort” for 3D photopolymer (2.24 and 2.12 kPa), the “Whiteberg” samples for PMMA and “Corega maximum fixation + comfort” samples for 3D photopolymer (30.3 and 28.7 kPa), for rupture. The separation is a “Whiteberg” sample for both PMMA structural materials and a photopolymer (1160 and 1158 kPa). In experiments to determine the onset of adhesion (after exposure for 3 minutes) and the completion of adhesive strength (after exposure for 12 hours), a higher strength value was also found in the “Whiteberg” sample (PMMA and 3D), in the Corega segment — samples

I.R. Tskhovrebov,

PhD candidate of the Institute of Digital
Dentistry

S.V. Apresyan,

Doctor of Science in Medicine, professor,
director of the Institute of Digital Dentistry

A.G. Stepanov,

Doctor of Science in Medicine, professor
of the Institute of Digital Dentistry

O.O. Moskovets,

PhD in Medical Sciences, associate professor
of the Institute of Digital Dentistry

RUDN University, 117198, Moscow, Russia

with the composition "extrasensory fixation" (PMMA) and "maximum fixation + comfort" (PMMA and 3D). The assessment of the adhesive strength of creams depending on the thickness of the studied layer showed that in the presence of a gap of 100 microns, the value of the indicator in all samples drops sharply and then weakly correlates with an increase in the gap. **Conclusions.** Among Corega creams, the cream "Maximum fixation + comfort" showed the best result in shear and tear tests. In tear tests, two formulations are characterized by the same strength — "Maximum fixation + comfort" and "Extra-strong fixation". Of the formulations from other manufacturers, 2 creams showed results comparable to Corega in all tests — these are "Whiteberg" and "PresiDENT".

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время заболевания органов и тканей рта остаются одними из наиболее распространенных в глобальном инфекционном сегменте. Согласно данным ВОЗ (2024), они охватывают около 3,5 млрд человек, что составляет более половины мирового населения. Из них 2 млрд страдают кариесом постоянных зубов [1]. Кариес и его осложнения занимают лидирующие позиции в структуре заболеваний рта; на них, по различным оценкам, приходится до 65% от общей доли клинических случаев [2]. Наряду с такими инфекционными заболеваниями зубов и слизистой оболочки рта, как пульпит, пародонтит и гингивит, он является одной из ведущих причин потери зубов среди населения в возрасте от 20 до 75 лет*.

На сегодняшний день показатель распространенности адентии колеблется от 2,3 до 17,4%, преобладая в странах со средним и низким уровнем дохода и составляя в совокупности примерно 353 млн человек [3]. Согласно данным CDC (2024), в зависимости от возраста, данный показатель увеличивается с 1,2% в сегменте 35–49 лет до 5,9% в сегменте 50–65 лет, определяется в объеме 11,4% в сегменте 65–75 лет и 19,7% — старше пороговой границы [4]. Как правило, основной запрос на стоматологическую ортопедическую помощь формируется у населения старше 60 лет, однако имеются локальные данные о том, средний возраст пациентов, впервые обратившихся в стоматологическую клинику за зубным протезированием, составляет 40–49 лет*. Вместе с тем в ряде исследований отмечается проспективное снижение средней возрастной границы [5, 6]. Таким образом, можно говорить об изменении и (или) расширении глобального запроса на комплексное стоматологическое (ортопедическое) лечение.

Однако наряду со стремлением заинтересованной стороны (включая производителей комплектующих и адгезивных кремов для съемных ортопедических конструкций) удовлетворить такой запрос, остается нерешенной проблема повторного протезирования и (или) полного отказа пациентов от зубных протезов [7]. Одной из наиболее частых причин, помимо эстетической неудовлетворенности и психоэмоционального дискомфорта [8], является функциональное несовершенство, обусловленное нарушением (недостаточностью)

Key words: complete adentia, removable denture, fixation of removable dentures, dental cream, adhesive strength, Corega

FOR CITATION:

Tskhovrebov I.R., Apresyan S.V., Stepanov A.G., Moskovets O.O. Determination of adhesive characteristics of creams for fixing removable dentures. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2025; 28 (3): 90—94 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2025_3_90

фиксации съемных зубных протезов [9]. Известно, что фиксация конструкции основывается на анатомической ретенции, обусловленной естественными анатомическими особенностями, а также на явлениях адгезии поверхности базиса протеза и слизистой рта. Последняя достигается посредством различных средств: порошков, паст или кремов [10].

В настоящее время значительный объем международных исследований посвящен вопросам определения и оценки адгезивных характеристик таких средств [11–13], однако он по-прежнему ограничен в российском сегменте [14–16]. Так, на портале eLibrary найдено чуть более 200 публикаций по данной теме, однако лишь единицы включают в себя экспериментальные данные, с конкретными адгезивами, включая образцы марки «Корега» [17, 18].

Актуальность приводимых в рамках настоящей публикации результатов испытаний обусловлена комплексностью (проведена оценка совокупности адгезивных характеристик средств для фиксации съемных зубных протезов), а также более широким объемом выборки (9 образцов), чем в имеющихся исследованиях (как правило, не более 3–5 образцов).

Цель работы — оценка адгезивной прочности адгезивных кремов для съемных зубных протезов к полиметилметакрилату и фотополимеру используемых в традиционной и аддитивной технологиях изготовления съемных зубных протезов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выборку исследования составили 9 образцов адгезивных кремов для удержания съемных зубных протезов:

- I — «Корега. Максимальная фиксация + комфорт» (Stafford Miller, Ирландия);
- II — «Корега Professional Комплексная защита» (Stafford Miller, Ирландия);
- III — «Корега. Экстрасильная фиксация» (Stafford Miller, Ирландия);
- IV — «Корега Professional Нежная мята» (Stafford Miller, Ирландия);
- V — «Корега Защита десен» (Stafford Miller, Ирландия);
- VI — Whiteberg (Anhui Greenland Biotech, Китай);
- VII — «Асента» («Вертекс», Россия);
- VIII — PresiDENT Garant (Betafarma, Италия);
- IX — Splat Confident fix (Betafarma, Италия).

Адгезивную прочность исследовали в испытаниях на сдвиг (вектор приложения нагрузки направлен вдоль

* 2024 Oral Health Surveillance Report: Selected Findings. — U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 2024.

плоскости склеивания), на разрыв (вектор приложения нагрузки направлен перпендикулярно плоскости склеивания) и на отрыв (вектор приложения нагрузки направлен вдоль плоскости склеивания), в том числе на определение начала адгезии, завершение адгезивной прочности и оптимальной толщины адгезивной пленки.

Всего провели 11 серий испытаний не менее чем с 5 повторениями для каждого образца:

- 1) адгезивная прочность на сдвиг материала ПММА к адгезивам I—IX;
- 2) адгезивная прочность на сдвиг 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VIII;
- 3) адгезивная прочность на разрыв материала ПММА к адгезивам I—IX;
- 4) адгезивная прочность на разрыв 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VI;
- 5) адгезивная прочность на отрыв материала ПММА к адгезивам I—IX;
- 6) адгезивная прочность на отрыв 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VI;
- 7) начало адгезии в эксперименте на разрыв материала ПММА к адгезивам I—IX;
- 8) начало адгезии в эксперименте на разрыв 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VI;
- 9) завершение адгезивной прочности в эксперименте на разрыв материала ПММА к адгезивам I—IX;
- 10) завершение адгезивной прочности в эксперименте на разрыв 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VI;
- 11) определение оптимальной толщины адгезивной пленки в эксперименте на разрыв 3D-фотополимера к адгезивам I, IV и VI.

В сериях экспериментов по изучению адгезивной прочности к фотополимеру предназначенному для аддитивного производства базисов съемных зубных протезов использовали кремы, зарекомендовавшие себя лучшим образом в эксперименте к конструкционному материалу ПММА.

Испытания проводили на установке на базе твердомера Виккерса «НаноСкан-HV» («НаучСпецПрибор», Троицк), работающего в режиме испытательной машины. Сравнивали адгезивные характеристики при

Таблица 1. Испытания на прочность с подложкой из полиметилметакрилата, кПа

Table 1. Strength tests with polymethylmethacrylate substrate (in kPa)

Образец	Сдвиг	Разрыв					Отрыв
		через 1 мин	через 3 мин	через 12 ч	через 24 ч	через 36 ч	
I	2,19	28,8	30,5	26,2	12,3	5,1	1,07
II	1,69	22,7	24,3	20,1	8,6	3,6	0,82
III	1,58	29,1	32,1	27,8	13,7	5,8	0,76
IV	1,62	24,4	26,0	22,3	9,7	4,0	0,79
V	1,45	19,3	20,4	16,6	7,1	2,6	0,67
VI	2,09	29,0	32,1	26,6	12,8	5,9	1,16
VII	1,84	25,8	30,3	25,7	19,7	6,5	0,85
VIII	2,12	28,7	31,4	26,2	21,6	9,4	1,05
IX	1,27	17,3	18,3	15,6	12,4	5,0	0,64

склеивании силиконовой резины с подложкой из полиметилметакрилата (ПММА) либо из фотополимера для 3D-печати базисов съемных зубных протезов.

Размер подложки 50×50 мм выбран в соответствии с размером контактной площади съемного протеза у среднестатистического взрослого человека (25 см²). Также была изготовлена металлическая оснастка для проведения испытаний, к которой с помощью безосновной двусторонней ленты 3M марки 7955MP крепили силиконовую резину. Адгезионная прочность ленты 3M составляет 200 МПа, что на 2 порядка превышает адгезионную прочность исследуемых кремов, поэтому использование ленты 3M обоснованно для данных экспериментов.

При испытаниях на сдвиг, разрыв и отрыв крем наносили четырьмя полосками на поверхность подложки, равномерно распределяли по поверхности шпателем, далее подложку прижимали к оснастке в течение 1 минуты с нагрузкой 10 кг и сразу измеряли адгезивную прочность. В процессе экспериментов регистрацию производили во времени нагрузки и смещения траверсы испытательной машины.

Предел прочности рассчитывали как отношение силы, при которой происходило смещение склеиваемых поверхностей, к площади подложки (2,5·10⁻³ м²). Для расчетов прочности на экспериментальной зависимости определялась точка максимальной нагрузки.

При определении оптимальной толщины адгезивной пленки в качестве подложки использовался конструкционный материал 3D с ровной поверхностью и выемками в центральной части, формирующими зазоры толщиной 100, 250 и 500 мкм. Из-за наличия зазоров в данном эксперименте был повышенный расход крема. После нанесения крем распределяли равномерно с помощью шпателя, излишки выдавливались по краям после прижима с нагрузкой 10 кг. Определение предела прочности производили по описанной выше методике (формуле).

Для определения начала адгезии и завершения адгезивной прочности крем также наносили четырьмя полосками на поверхность подложки, равномерно распределяли по поверхности шпателем, далее подложку прижимали к оснастке в течение 1 минуты с нагрузкой 10 кг, затем склеенные образцы помещали в водянную баню с дистиллированной водой для имитации нахождения протеза во рту на 1–3 минуты и 0,5–36 часов соответственно. На последнем этапе проводили измерения адгезивной прочности на разрыв. Предел прочности определяли по описанной выше методике (формуле).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным экспериментов 1 и 2 видно, что в пределах погрешности измерений адгезионные свойства на подложках ПММА и 3D совпадают при испытании на сдвиг (табл. 1). Лучшим из использованных кремов при испытаниях на сдвиг признан образец 1. Данный крем имеет преимущество как на подложке из ПММА, так и на подложке 3D. Остальные 4 состава Корега с некоторым отрывом от образца 1 показали схожие в пределах погрешности результаты.

По данным экспериментов 3 и 4 видно, что средние значения адгезионной прочности при испытании на разрыв на подложке 3D на 5% выше, чем на подложке ПММА, однако значительная (до 10%) неопределенность измерений не позволяет сделать вывод о статистически значимой разнице (табл. 2). На подложке из ПММА 4 крема из 9 показали более высокие значения: «Корега. Максимальная фиксация + комфорт», «Корега. Экстрасильная фиксация», Whiteberg и PresiDENT. На подложке 3D крем «Корега. Максимальная фиксация + комфорт» показал лучший результат из 3 испытанных адгезивных кремов.

По данным экспериментов 5 и 6 установлено, что в пределах погрешности измерений адгезионные свойства на подложках ПММА и 3D совпадают при испытании на отрыв. На подложке ПММА 3 крема из 9 показали более высокие значения: «Корега. Максимальная фиксация + комфорт», Whiteberg и PresiDENT. На подложке 3D Корега и Whiteberg показали идентичные результаты (см. табл. 1 и 2).

По данным эксперимента 7 видно, что после выдержки в течение 3 минут адгезионная прочность возрастает для всех испытанных образцов, как на подложке ПММА, так и на подложке 3D. При этом результаты эксперимента 8 показывают, что различие между подложками несущественно. По динамике изменения прочности все составы ведут себя примерно одним и тем же способом — их прочность монотонно увеличивается. При этом лидируют те же 4 состава, что и в эксперименте 3. При этом результаты крема «Корега. Экстрасильная фиксация» на несколько процентов выше образца «Корега. Максимальная фиксация + комфорт» (см. табл. 1 и 2).

По данным эксперимента 9 видно, что через 12 часов адгезионная прочность существенно снижается до 80–85% от исходной. По величине прочности выше у крема «Корега. Экстрасильная фиксация», далее примерно одинаковые результаты показали 3 крема: «Корега. Максимальная фиксация + комфорт», Whiteberg и PresiDENT. Через 36 часов прочность всех составов «Корега» и крема Whiteberg составляет всего 12–17%. Исключение составляют образцы 7–9, у которых прочность через 36 часов была вдвое больше — около 27–29%. По данным эксперимента 10 видно, что на подложке 3D адгезионная прочность снижается существенно сильнее, чем на подложке ПММА. Через 12 часов величина прочности составляет порядка 40–45% от максимальной. Такое поведение характерно для всех испытанных кремов. Следует отметить, что после длительной выдержки внешний вид области, покрытой кремом, выглядит по-разному (см. рисунок). Центральная часть скорее становится похожа на порошок, чем на вязкую среду. Кроме того, на подложке 3D образцы приобретают такой вид уже через 12 часов, на подложке ПММА — через 24 часа (см. табл. 1 и 2).

По данным эксперимента 11 видно, что даже при наличии зазора в 100 мкм величина адгезионной прочности резко

Таблица 2. Испытания на прочность с подложкой из 3D-фотополимера, кПа

Table 2. Strength tests with a 3D photopolymer substrate (in kPa)

Образец	Сдвиг	Разрыв					Отрыв
		через 1 мин	через 3 мин	через 12 ч	через 24 ч	через 36 ч	
I	2,24	30,3	32,9	13,8	11,0	15,8	1,12
IV	1,64	26,7	28,6	7,1	5,0	7,2	0,85
VI	—	30,2	34,4	2,0	2,1	2,8	1,16
VIII	2,12	—	—	—	—	—	—

Таблица 3. Прочность на разрыв на подложке из фотополимера в зависимости от толщины адгезива (кПа)

Table 3. Tensile strength on a photopolymer substrate depending on the thickness of the adhesive (in kPa)

Образец	Величина зазора, мм			
	0,00	1,00	0,25	0,50
I	30,3	10,1	9,5	8,2
IV	26,7	8,9	8,5	7,7
VI	30,2	13,2	8,8	8,6

снижается и потом несильно зависит от увеличения зазора (табл. 3). Данный эффект объясняется переходом от адгезионного к когезионному взаимодействию, которое для вязких субстанций гораздо меньше.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам экспериментов на сдвиг наилучшие результаты показали PresiDENT (к ПММА) и «Корега». Максимальная фиксация + комфорт» (к 3D), на разрыв — Whiteberg (к ПММА) и «Корега. Максимальная фиксация + комфорт» (к 3D), на отрыв — Whiteberg (к ПММА и 3D). В экспериментах на определение начала адгезии (после выдержки в течение 3 минут) и завершения адгезивной прочности (после выдержки в течение 12 часов) более высокое значение прочности также выявлено у Whiteberg (ПММА и 3D), в сегменте «Корега» — образцы с составом «Экстрасильная фиксация» (ПММА) и «Максимальная фиксация + комфорт» (ПММА и 3D).



Внешний вид образца 1 после испытаний: а) на подложке 3D через 12 часов, б) на подложке ПММА через 24 часа

Appearance of a sample no. 1 after testing: a) a 3D substrate after 12 hours, b) on a PMMA substrate after 24 hours

Оценка адгезивной прочности кремов в зависимости от толщины исследуемого слоя показала, что даже при наличии зазора в 100 мкм величина показателя у всех образцов резко снижается и далее слабо коррелирует с увеличением зазора. В целом можно сделать вывод, что среди кремов «Корега» лучший результат при испытаниях на сдвиг и отрыв показал крем «Максимальная фиксация + комфорт», в испытаниях на разрыв 2 состава

характеризуются одинаковой прочностью — «Максимальная фиксация + комфорт» и «Экстрасильная фиксация». Из составов других производителей 2 крема показали сопоставимые с «Корега» результаты во всех тестах — это Whiteberg и PresiDENT.

Поступила/Received: 23.01.2025
Принята в печать/Accepted: 28.08.2025

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Opoku P., Salu S., Azornu C.K., Komesuor J. Oral health knowledge, practice and associated factors among Junior High School students of Koforidua, Ghana: a cross-sectional study. — *BMC Oral Health.* — 2024; 24 (1): 449. [PMID: 38609937](#)
- Abdalla H., Allison P.J., Madathil S.A., Veronneau J.E., Pustavoitava N., Tikhonova S. Caries lesions progression in adults: A prospective 2-year cohort study. — *Community Dent Oral Epidemiol.* — 2024; 2024 Aug 19. (Online ahead of print). [PMID: 39160698](#)
- Alyafi R. Tooth loss status and the prevalence of dental restorations among the population of the Kingdom of Saudi Arabia. — *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences.* — 2023; 24 (8): 394—399. <https://tinyurl.com/alyafi>
- Silva-Junior M.F., Batista M.J., de Sousa M.D.L.R. Incidence of tooth loss in adults: A 4-year population-based prospective cohort study. — *Int J Dent.* — 2017; 2017: 6074703. [PMID: 28785282](#)
- Borg-Bartolo R., Rocuzzo A., Molinero-Mourelle P., Schimmel M., Gambetta-Tessini K., Chaurasia A., Koca-Ünsal R.B., Tennert C., Giacaman R., Campus G. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. — *J Dent.* — 2022; 127: 104335. [PMID: 36265526](#)
- Costa M.S., Lovato da Silva C.H., de Cássia Oliveira V., Watanabe E., Dos Reis A., Lepri C.P., de Castro D.T. Effects of different forms of denture adhesives on biofilm formation, adhesive strength and hygiene of complete dentures. — *Int J Prosthodont.* — 2022; 35 (6): 784—792. [PMID: 33750997](#)
- Techapiroontong S., Limpuangtip N. Oral health-related quality of life and reasons for discontinuing partial removable dental prosthesis usage: a cross-sectional study with one to seven years of follow-up. — *BMC Oral Health.* — 2024; 24 (1): 355. [PMID: 38504246](#)
- Shaha M., Varghese R., Atassi M. Understanding the impact of removable partial dentures on patients' lives and their attitudes to oral care. — *Br Dent J.* — 2021; 2021 May 27. (Online ahead of print). [PMID: 34045672](#)
- Nono D., Bagenda G., Okullo I., Rwenyonyi C.M. Exploring lived experiences on the usage of removable complete dentures among edentulous patients attending Makerere University Dental Hospital, Kampala, Uganda. — *BMC Oral Health.* — 2024; 24 (1): 709. [PMID: 38898433](#)
- Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Утюж А.С., Киреев В.В., Захарова К.Е., Емелина Е.С., Сурхاءев М.М. Влияние адгезивных кремов на период адаптации к съемным зубным протезам. — *Пермский медицинский журнал.* — 2024; 5: 75—87.
[Sevbitov A.V., Dorofeev A.E., Utyuzh A.S., Kireev V.V., Zakharova K.E., Emelina E.S., Surkhaev M.M. The influence of adhesive creams on the period of adaptation to removable dentures. — *Perm Medical Journal.* — 2024; 5: 75—87 (In Russian)]. [eLibrary ID: 74501662](#)
- Kano H., et al. Viscosity and adhesion strength of cream-type denture adhesives and mouth moisturizers. — *Dent Mater J.* — 2012; 31 (6): 960—8. [PMID: 23207201](#)
- Mohan S.G., Ramanarayanan V., Raveendran R.K., Chakkiath T. Evaluation of tensile bond strength of indigenously developed hydrogel denture adhesive: An in vitro study. — *World Journal of Dentistry.* — 2023; 2: 170—175. [DOI: 10.5005/jp-journals-10015-2197](#)
- Cristina Alvim G., et al. Evaluation of the antifungal effect and adhesive strength of a denture adhesive supplemented with nystatin. — *Revista Prevenção de Infecção e Saúde.* — 2023; 9 (1): 4337. [DOI: 10.26694/repis.v9i1.4337](#)
- Мокренко Е.В. и др. Оценка адгезивных свойств средства для фиксации съемных зубных протезов в зависимости от площади прилегания базиса к протезному ложу. — *Российский стоматологический журнал.* — 2021; 2: 137—144.
[Mokrenko E.V., et al. Evaluation of denture adhesive cream properties depending on the contact area between denture base and oral mucosa. — *Russian Journal of Dentistry.* — 2021; 2: 137—144 (In Russian)]. [eLibrary ID: 48114680](#)
- Буянов Е.А. и др. Адгезивные средства для фиксации зубных протезов. — *Медико-фармацевтический журнал Пульс.* — 2023; 6: 109—118.
[Buyanov E.A., et al. Adhesive means for fixing dentures. — *Medical and pharmaceutical journal Pulse.* — 2023; 6: 109—118 (In Russian)]. [eLibrary ID: 54121040](#)
- Поюровская И.Я., Поликарпова А.П., Русанов Ф.С. Лабораторные методы испытания адгезионной прочности соединений реставрационных материалов с твердыми тканями зуба. — *Стоматология.* — 2021; 5: 88—95.
[Poyurovskaya I.Ya., Polikarpova A.P., Rusanov F.S. Laboratory methods for measuring adhesive bond strength between restoration materials and hard tooth tissues. — *Stomatology.* — 2021; 5: 88—95 (In Russian)]. [eLibrary ID: 47152103](#)
- Аболмасов Н.Н. и др. Адгезивные средства для съемных протезов. Миры и реальность (лабораторное исследование). — *Стоматология.* — 2019; 6: 90—95.
[Abolmasov N.N., et al. Adhesive remedies for dentures. Myths and reality (laboratory research). — *Stomatology.* — 2019; 6: 90—95 (In Russian)]. [eLibrary ID: 41854862](#)
- Каливраджиан Э.С., Подопригора А.В., Каверина Е.Ю., Бобешко М.Н. Анализ физико-механических свойств крема для фиксации съемных зубных протезов корега в лаборатории и клинической практике. — *Стоматология.* — 2016; 6: 4—8.
[Kalivradzhiyan E.S., Podoprigora A.V., Kaverina E.Yu., Bobeshko M.N. The paper summarizes data on laboratory and clinical assessment of Corega dent Laboratory and clinical analysis of Corega denture adhesive cream mechanical properties. — *Stomatology.* — 2016; 6: 4—8 (In Russian)]. [eLibrary ID: 28129569](#)