

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-143-148

УДК: 616.31-06: [616.12-008.331.1]

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СРОКОВ ПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кошелев К. А., Белоусов Н. Н., Соколова И. В., Соколов Д. О.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь, Россия

### Аннотация

**Предмет.** Количество работ, посвященных влиянию соматических заболеваний на стоматологическое здоровье, в профильной литературе неуклонно растет. С другой стороны, к работе стоматологов-ортопедов предъявляются все более высокие требования, диктующие необходимость четкой оценки возможного отдаленного результата протезирования зубов и зубных рядов с учетом ряда факторов, одними из которых являются наличие и степень выраженности общесоматической патологии и сопутствующих заболеваний.

**Цель** — анализ влияния гипертонической болезни на сроки службы некоторых видов зубных протезов.

**Методология.** В качестве методов исследования использовались стандартные клинические и параклинические способы обследования пациентов, рекомендованные к применению при рассматриваемых нозологиях стоматологического спектра. Применялся специально разработанный опросник, включивший рассматриваемые вопросы. В качестве материала исследования представлены данные трехсот десяти пациентов, которые по различным причинам нуждались в повторном протезировании и были разделены на группы по нескольким критериям. Статистическая обработка данных проводилась в соответствии с требованиями, предъявляемыми к исследованиям подобного типа.

**Результаты.** Обнаружена корреляция сроков комфортного использования зубных протезов с наличием у пациентов в анамнезе гипертонической болезни. Определены основные жалобы пациентов при обращении за повторным протезированием и структурированы причины, приводящие к уменьшению сроков службы съемных и несъемных протезов при рассматриваемой общесоматической патологии.

**Выводы.** Полученные данные могут быть использованы стоматологами-ортопедами на клиническом приеме пациентов с частичной и полной потерей зубов на этапе планирования ожидаемого результата при протезировании зубных рядов и послужить основой для дальнейшей научной работы в обозначенном направлении.

**Ключевые слова:** прогнозирование результатов стоматологического лечения, сроки использования зубных протезов, влияние гипертонической болезни на стоматологическое здоровье, протезирование зубов и зубных рядов при соматической патологии

**Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.**

---

**Адрес для переписки:****Константин Александрович КОШЕЛЕВ**

170021, г. Тверь, ул. Заречная, д. 16, кв. 21

Тел.: 89065491010

Koshelev1987@yandex.ru

**Correspondence address:****Konstantin A. KOSHELEV**

170021, Tver, Zarechnaya str., 16-21

Phone: 89065491010

Koshelev1987@yandex.ru

**Образец цитирования:**

Кошелев К. А., Белоусов Н. Н., Соколова И. В., Соколов Д. О.  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СРОКОВ ПОЛЬЗОВАНИЯ  
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ У ПАЦИЕНТОВ  
С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 1, стр. 143—148

© Кошелев К. А. и др. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-143-148

**For citation:**

Koshelev K. A., Belousov N. N., Sokolova I. V., Sokolov D. O.  
FORECASTING DURATION OF USE OF VARIOUS TYPES OF  
DENTURES IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE

Actual problems in dentistry, 2020, vol. 16, № 1, pp. 143—148

© Koshelev K. A. et al. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-143-148

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-143-148

## FORECASTING DURATION OF USE OF VARIOUS TYPES OF DENTURES IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE

Koshelev K. A., Belousov N. N., Sokolova I. V., Sokolov D. O.

*Tver state medical University, Tver, Russia*

### Abstract

**Subject.** The increase in the number of works devoted to the influence of somatic diseases on dental health is steadily growing in the specialized literature. On the other hand, the requirements of the work of orthopedic dentists are dictated by the need for a clear assessment of the possible long-term results of prosthetics of teeth and dentitions, taking into account a number of factors, one of which is the presence and severity of general somatic pathology and associated diseases.

**The goal** is to analyze the effect of hypertension on the life of some types of dentures.

**Methodology.** As research methods, standard clinical and paraclinical methods for examining patients were used, recommended for use in the considered nosologies of the dental spectrum. A specially designed questionnaire was used that included the issues under consideration. As a study material, data from three hundred and ten patients are presented, who for various reasons needed repeated prosthetics and were divided into groups according to several criteria. Statistical data processing was carried out in accordance with the requirements for research of this type.

**Results.** A correlation was found between the terms of comfortable use of dentures and the presence of a history of hypertension in patients. The main complaints of patients when applying for repeated prosthetics are identified and the reasons are structured that lead to a decrease in the service life of removable and non-removable prostheses for the somatic pathology under consideration.

**Conclusions.** The data obtained can be used by orthopedic dentists in the clinical appointment of patients with partial and complete loss of teeth at the stage of planning the expected result when dentures are prosthodontized and serve as the basis for further scientific work in the indicated direction.

**Keywords:** *predicting the results of dental treatment, the timing of the use of dentures, the impact of hypertension on dental health, prosthetics of teeth and dentition in somatic pathology*

**The authors declare no conflict of interest.**

### Введение

Значение первой консультации пациента у стоматолога сложно переоценить. Особенно значимой является первая встреча пациента со стоматологом-ортопедом, во время которой оговариваются все возможные варианты лечения, необходимый объем подготовки, стоимость и возможные риски или осложнения [1, 7, 10, 13]. Одним из моментов, который неизбежно затрагивается, является предполагаемый срок использования полученного в результате комплексного стоматологического лечения зубного протеза [2, 8, 12, 21]. Помимо обозначенных в законодательстве России гарантийных сроков, выделяют также эксплуатационный [14, 19, 24, 25]. В этот период пациент может комфортно, без развития осложнений пользоваться зубным протезом, который при этом будет выполнять все возложенные на него функции [4, 6, 17]. На этот срок влияют вид протеза, наличие сопутствующей стоматологической патологии, гигиена полости рта пациента, его дисциплинированность, особенности психологии и другое [3, 15, 18, 23]. Также несомненным является влияние ряда общесоматических заболеваний на изучаемый прогноз. Одним из таких заболеваний является гипертоническая болезнь, наиболее ярко проявляющая себя в полости рта изменениями в пародонте опорных

зубов и микрососудистом русле протезного ложа [5, 9, 20, 26, 27]. По этим причинам в публикуемом материале мы постарались проследить взаимосвязь этой весьма распространенной патологии со сроками службы некоторых видов зубных протезов.

**Цель исследования** — изучение влияния гипертонической болезни в анамнезе пациентов стоматологического ортопедического профиля на структуру повторной обращаемости.

### Материалы и методы

В исследовании приняли участие пациенты в возрасте от 27 до 92 лет (310 человек) с частичной и полной потерей зубов, пользующиеся различными видами зубных протезов и обратившиеся в поликлинику Тверского ГМУ в период с 2016 по 2019 год. Количество здоровых лиц (без гипертонической болезни (ГБ)) оказалось равным 233, они составили контрольную группу, которая была разделена на две подгруппы по виду протеза: со съёмными протезами в различных комбинациях (122 человека) и несъёмными мостовидными от 2 до 5 опор (111 человек). Общее число пациентов с установленным диагнозом «гипертоническая болезнь» составило 71 человек, которые так же были разделены на две подгруппы:

со съёмными протезами (36 пациентов) и мостовидными несъёмными (35 пациентов). Определение требуемых размеров групп проведено при помощи модуля Sample Size, программы DESCRIBE 3.18, пакета WinPEPI 11.39 (J. H. Abramson) для порогового уровня статистической значимости 5 %, мощности 80 %, распространенности и минимально значимых различий, установленных по литературным данным [7]. Причины обращений были различные, сроки использования предыдущих протезов так же отличались, полученные по этим критериям данные опубликованы ранее [13]. Критерием включения в исследование стала неоспоримая необходимость повторного протезирования. Применялись стандартные для подобных диагнозов клинические (опрос, осмотр и др.) и параклинические (рентгенологические, функциональные) методы обследования. Статистический анализ был проведен с помощью статистического пакета Statistica 6.1. в соответствии

с требованиями к статистической обработке в медицинских исследованиях [22].

### Результаты и их обсуждение

Распределение пациентов, использующих разные типы протезов по группам и подгруппам, представлено в табл.

Таблица

Распределение пациентов по группам

Table. Distribution of patients by groups

Группа	Пол				Всего	
	мужчины		женщины		n	%
	n	%	n	%		
Контрольная группа (несъёмные протезы)	57	51,4	54	48,6	111	100,0
ГБ (несъёмные протезы)	17	48,6	18	51,4	35	100,0
Контрольная группа (съёмные протезы)	65	53,3	57	46,7	122	100,0
ГБ (съёмные протезы)	18	50,0	18	50,0	36	100,0

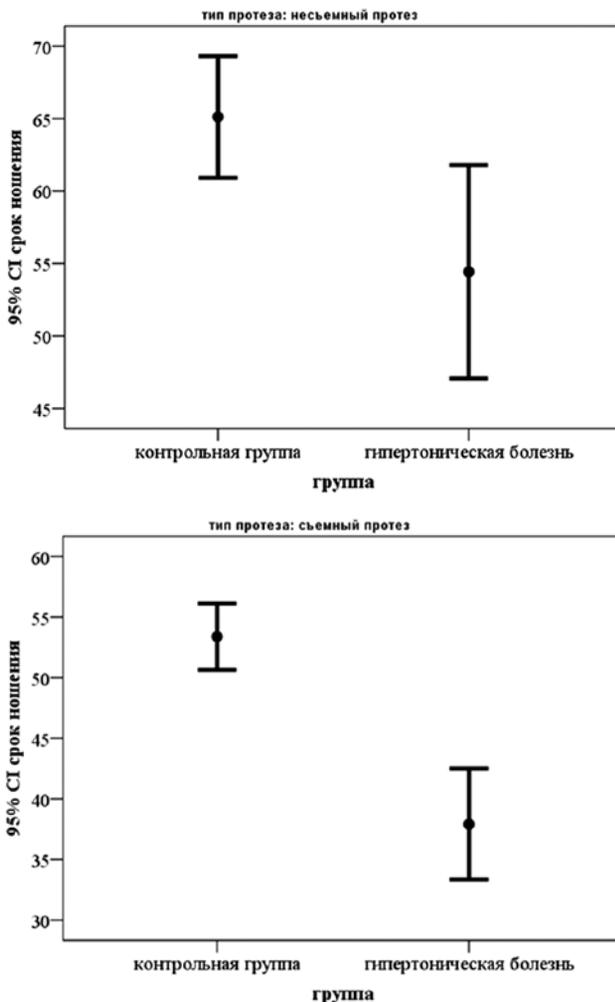


Рис. 1. Срок эксплуатации несъемных (слева) и съёмных (справа) зубных протезов в контрольной группе и группе с гипертонической болезнью

Fig. 1. Lifetime of fixed (left) and removable (right) dentures in the control group and the group with hypertension

Средний возраст пациентов, использующих несъёмные протезы, для контрольной группы составил  $50,95 \pm 1,270$  года, для группы пациентов с ГБ —  $60,26 \pm 2,599$ . Различия были статистически значимы (бутстреп на 1000 выборок z-критерий,  $p = 0,001$ ). Возраст пациентов со съёмными протезами для контрольной группы составил  $48,53 \pm 0,859$  года, для пациентов с ГБ —  $58,83 \pm 2,349$ . Различия были статистически значимы (бутстреп на 1000 выборок z-критерий,  $p < 0,001$ ). Полученные данные говорят о том, что пациенты с гипертонической болезнью в среднем на несколько лет раньше начинают пользоваться съёмными протезами.

Средние сроки ношения несъёмных протезов для пациентов контрольной группы составили  $65,12 \pm 2,120$  месяца, для пациентов с ГБ —  $54,43 \pm 3,621$ . Различия были статистически значимы (бутстреп на 1000 выборок t-тест Стьюдента для независимых переменных;  $p = 0,014$ ), то есть среднее снижение расчетного срока службы несъёмного зубного протеза составило около 11 месяцев. Средние сроки ношения съёмных протезов для пациентов контрольной группы составили  $53,39 \pm 1,375$  месяца, для пациентов с ГБ —  $37,92 \pm 2,257$ . Различия были статистически значимы (бутстреп на 1000 выборок t-тест Стьюдента для независимых переменных;  $p < 0,001$ ). Разница в итоговом сроке использования съёмных протезов оказалась еще существеннее — порядка 15 месяцев (рис. 1).

Нами был также проведен анализ зависимости итогового срока использования зубного протеза от первичного или повторного протезирования. Было определено, что среди пациентов контрольных и исследуемых групп с разными типами протезов около 50 % составляли лица с первичным и повторным протезированием. Статистически

значимых различий не обнаружено (точный тест Фишера,  $p = 0,251$ ). Определено, что наличие или отсутствие гипертонической болезни не коррелирует с фактором первичного/повторного протезирования в случае с несъемными протезами. При этом имеется устойчивая тенденция к увеличению срока использования съемного протеза при повторном протезировании в группе пациентов с гипертонической болезнью, то есть при первичном протезировании съемным протезом пациентов с гипертонической болезнью срок эксплуатации протеза до необходимости его замены будет на 4-6 месяцев меньше, чем при повторном протезировании. Предположив, что это связано со скоростью атрофии, мы провели ее оценку. Подробное описание этого наблюдения будет опубликовано позднее, так как часть параметров еще не проанализирована. Было определено, что скорость атрофии под зубным протезом достигает своего пика к 5-8 месяцу после наложения протеза, затем постепенно снижается. В случае пациентов с гипертонической болезнью атрофия проходит быстрее (отмечена зеленым цветом) и ее пик ярче выражен (рис. 2).

Причины отказа от дальнейшего использования протеза были весьма разнообразны, но мы структурировали их и объединили в пять основных: несоответствие протезного ложа зубному протезу, износ протеза, неудовлетворительная фиксация протеза, поломка протеза и желание пациента (пациент не смог привыкнуть или посчитал, что пришло время заменить протез). Разница в количественном распределении причин в группах со съемными и несъемными протезами не была статистически значимой. Наиболее часто наблюдалось сочетание нескольких причин. При этом встречаемость некоторых причин зависела от наличия или отсутствия гипертонической болезни и при сравнении групп этот фактор оказался статистически значимым (рис. 3). Несоответствие тканей протезного ложа у пациентов с ГБ встречалось в два с половиной раза чаще по сравнению с пациентами контрольной группы. Износ, неудовлетворительная фиксация и поломка протеза встречались реже в исследуемой группе. Следует отметить, что три эти причины, возможно, просто не успели проявиться в полной мере, чтобы вызвать у пациента субъективные ощущения, так как общие сроки использования протезов при ГБ были меньше, чем в группе контроля. Интересным нам представляется полученный результат в отношении привыкания к зубному протезу. У пациентов с ГБ привыкание происходит быстрее и спокойнее, чем у пациентов из группы здоровых лиц. Механизм этого явления, по всей видимости, требует дополнительного исследования.

## Выводы

1. Гипертоническая болезнь — распространенная и социально значимая нозология, которая влияет на ряд физиологических показателей, в том числе

на ближайший и отдаленный прогнозы при протезировании зубных рядов.

2. Определено, что сроки комфортного использования некоторых видов зубных протезов статистически значимо зависят от наличия гипертонической болезни. Корреляция прямая, умеренной силы.

3. Наибольшее снижение срока службы зубных протезов в группе с гипертонической болезнью наблюдалось у пациентов, впервые протезированных съемными зубными протезами, тогда как прогноз при повторном протезировании был сопоставим с таковым у пациентов группы контроля.

4. Наличие гипертонической болезни доказанно влияет на распределение причин отказа от использования зубного протеза при необходимости его замены.

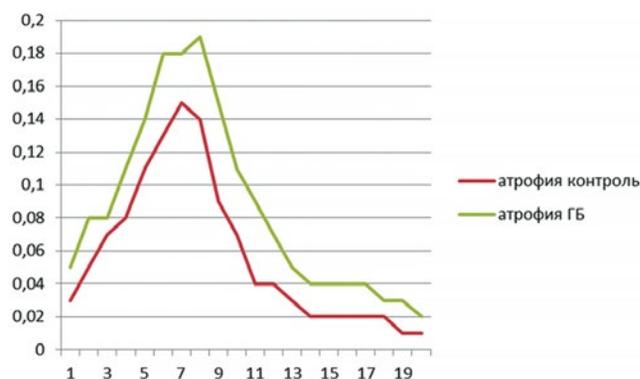


Рис. 2. Скорость атрофии костной основы протезного ложа у первично протезированных пациентов со съемными протезами в группах контроля и с ГБ

Fig. 2. The rate of atrophy of the bone base of the prosthetic bed in primary prosthetic patients with removable prostheses in the control group and in the group with hypertension

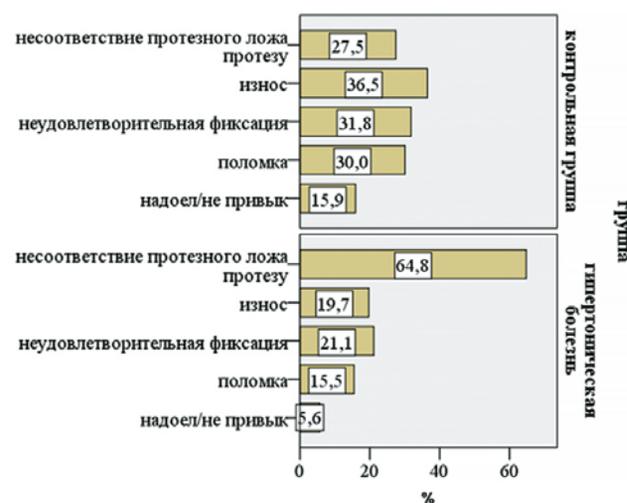


Рис. 3. Причины отказа от дальнейшего использования протеза у пациентов контрольной группы и с гипертонической болезнью

Fig. 3. Reasons for refusing further use of the prosthesis in patients of the control group and with hypertension

## Литература

1. Анализ причин развития конфликтных ситуаций в стоматологической практике/Н.Б. Асташина, А.В. Старкова, Р.А. Рогожникова, Д.В. Бородулин // Уральский медицинский журнал. – 2014. – № 5 (119). – С. 31–33.
2. Гветадзе, Р.Ш. Актуальные вопросы качества оказания стоматологической помощи с учетом судебной практики по делам стоматологической направленности за 1993-2017 гг./Р.Ш. Гветадзе, С.Н. Андреева, В.Г. Бутова // Институт стоматологии. – 2019. – № 1 (82). – С. 10–13.
3. Патрина, В.Д. Правовые проблемы возмещения вреда, причиненного ненадлежащим оказанием медицинских услуг/В.Д. Патрина // Современные научные исследования: теория и практика: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции/под общ. ред. А.И. Вострецова. – 2017. – С. 377–383.
4. Трезубов, В.Н. Система экспертной оценки качества ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями/В.Н. Трезубов, О.Б. Спицына, В.В. Трезубов // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2015. – Т. XXI, № 2. – С. 41–43.
5. Давыдова, С.С. Выявление пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном стоматологическом приеме/С.С. Давыдова, И.В. Орехова, Е.Н. Анисимова // Медицинский алфавит. – 2016. – № 16 (279). – С. 51–54.
6. Трезубов, В.В. Система оценки качества ортопедической стоматологической помощи/В.В. Трезубов, С.М. Михайлов // Стоматология. – 2012. – № 6. – С. 69–71.
7. Алгоритм оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией. Часть 1/Е.Н. Анисимова, С.Т. Сохов, Н.Ю. Летунова, И.В. Орехова, М.В. Громовик, Е.А. Ерилин, Н.А. Рязанцев // Стоматология. – 2016. – № 5. – С. 37–43.
8. Dolz, J. Changes in general and oral health-related quality of life in immediate or conventionally loaded dental implants: a nonrandomized clinical trial/J. Dolz, F. Silvestre, J. Montero // Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. – 2014. – Vol. 29, № 2. – P. 391–401. DOI: 10.11607/jomi. 3479
9. Алгоритм стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях/Е.Н. Анисимова, С.С. Давыдова, И.В. Орехова, С.Т. Сохов, Н.А. Рязанцев // Российская стоматология. – 2015. – № 4 (8). – С. 11–18.
10. Кошелев, К.А. Оценка восстановления речевой функции после ортопедического лечения пациентов с потерей зубов: дис. ... канд. мед. наук/Кошелев К.А. – Тверь, 2016. – 130 с.
11. Петрикас, О.А. Клинико-экспериментальное обоснование применения адгезивных методик при протезировании больных: дис. ... д-ра мед. наук/Петрикас О.А. – Смоленск, 2000. – 309 с.
12. Белоусов, Н.Н. Сроки речевой адаптации у пациентов со съёмными зубными протезами, в зависимости от возраста, повторного протезирования и профессиональных особенностей/Н.Н. Белоусов, К.А. Кошелев // Институт стоматологии. – 2015. – № 2 (67). – С. 76–77.
13. Кошелев, К.А. Анализ причин повторных обращений пациентов за стоматологической помощью/К.А. Кошелев, Н.Н. Белоусов, С.Б. Иванова // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 125–130.
14. Гейдманова, И.В. Правовое значение косвенной причинно-следственной связи в судебной практике по делам о неблагоприятных исходах медицинских вмешательств/И.В. Гейдманова // Восточно-Европейский научный вестник. – 2016. – № 1 (5). – С. 25–28.
15. Biomechanical analysis and comparison of 12 dental implantsystems using3Dfinite element study/R. Liang, W. Guo, X. Qiao [et al.] // Comput. Methods Biomech. Biomed. Engin. – 2015. – Vol. 18, № 12. – P. 1340–1348.
16. Clementino-Luedemann, T.N. Mineral concentration of natural human teeth by a commercial micro-CT/T.N. Clementino-Luedemann, K.H. Kunzelmann // Dent. Mater. J. – 2006. – Vol. 25. – P. 113–119.
17. Xerostomia, hyposalivation, and oral microbiota in type 2 diabetic patients: a preliminary study/P.K. Siribang-on [et al.] // J. Med. Assoc. Thai. – 2009. – № 92 (9). – P. 1220–1228.
18. The effect of periodontal therapy on glycemic control in a Hispanic population with type 2 diabetes: a randomized controlled trial/I. C. Gay [et al.] // J Clin Periodontol. – 2014. – № 41 (7). – P. 673–680.
19. Oral health of substance-dependent individuals: impact of specific substances/M. M. D'Amore, D. M. Cheng, N. R. Kressin [et al.] // Journal of Substance Abuse Treatment. – 2011. – Vol. 41, № 2. – P. 179–185
20. Eustaquio-Raga, M. V. Factors associated with edentulousness in an elderly population in Valencia (Spain)/M. V. Eustaquio-Raga, J. M. Montiel-Company, J. M. Almerich-Silla // Gaceta Sanitaria/S. E. S. P. A. S. – 2013. – Vol. 27, № 2. – P. 123–127.
21. Oral health status, dental treatment needs, and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland/E. Gaszynska, F. Szatko, M. Godala [et al.] // Clinical Interventions in Aging. – 2014. – Vol. 9. – P. 1637–1644.
22. Петри, А. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие/А. Петри, К. Сэбин; пер. с англ.; под ред. В.П. Леонова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с.
23. Perception of occlusion, psychological impact of dental esthetics, history of orthodontic treatment and their relation to oral health in naval recruits/U. Klages [et al.] // Angle Orthod. – 2007. – Vol. 77, № 4. – P. 675–680.
24. Кошелев, К.А. Анализ отдаленных результатов стоматологического лечения/К.А. Кошелев, Н.Н. Белоусов, С.Б. Иванова // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2018. – № 6 (36). – С. 135–139.
25. Отдаленные результаты стоматологического ортопедического лечения в аспекте изменения качества жизни/К.А. Кошелев, Е.А. Евстифеева, Н.Н. Белоусов, С.И. Филиппченко, Л.А. Мурашова // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 152–157.
26. Authors/Task Force Members. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension/B. Williams, G. Mancia, W. Spiering [et al.] // Journal of Hypertension. – 2018. – № 36 (10). – P. 1953–2041.
27. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ/С.А. Бойцов, Ю.А. Баланова, С.А. Шальнова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 4–14.

## References

1. Astashina, N. B., Starkova, A. V., Rogozhnikova, R. A., Borodulin, D. V. (2014). Analiz prichin razvitiya konfliktnykh situatsiy v stomatologicheskoy praktike [Analysis of the reasons for the development of conflict situations in the dental practice]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal [Ural medical journal]*, 5 (119), 31–33. (In Russ.)
2. Gvetadze, R. Sh., Andreeva, S. N., Butova, V. G. (2019). Aktual'nyye voprosy kachestva okazaniya stomatologicheskoy pomoshchi s uchetom sudobnoy praktiki po delam stomatologicheskoy napravlenosti za 1993-2017 gg [Actual issues of quality of dental care with regard to judicial practice in cases of dental orientation for 1993-2017]. *Institut stomatologii [Institute of dentistry]*, 1 (82), 10–13. (In Russ.)
3. Patrina, V. D., ed. Vostretstve A. I. (2017). Pravovyye problemy vozmeshcheniya vreda, prichinennogo nenadlezhazhchim okazaniyem meditsinskikh uslug [Legal problems of compensation for damage caused by improper providing medical services]. *Sovremennyye nauchnyye issledovaniya: teoriya i praktika. Materialy Mezhdunarodnoy (zaochnoy) nauchno-prakticheskoy konferentsii [Modern scientific research: theory and practice: materials of The international (correspondence) scientific and practical conference]*, 377–383. (In Russ.)
4. Trezubov, V. N., Spitsyna, O. B., Trezubov, V. V. (2015). Sistema ekspertnoy otsenki kachestva ortodonticheskogo lecheniya patsiyentov s zubocheluyustnymi anomaliyami [System of expert evaluation of the quality of orthodontic treatment of patients with dental anomalies]. *Uchenyye zapiski SPbGMU im. akad. I.P. Pavlova [Scientific notes of Spbmsu Acad. I. P. Pavlova]*, XXI, 2, 41–43. (In Russ.)
5. Davydova, S. S., Orekhova, I. V., Anisimova, E. N. (2016). Vyyavleniye patsiyentov s arterial'noy gipertenziyey na ambulatornom stomatologicheskoy priyeme [Identification of patients with arterial hypertension at an outpatient dental appointment]. *Meditsinskiy alfavit [Medical alphabet]*, 16 (279), 51–54. (In Russ.)
6. Trezubov, V. V., Mikhailov, S. M. (2012). Sistema otsenki kachestva ortopedicheskoy stomatologicheskoy pomoshchi [System for evaluating the quality of orthopedic dental care]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 6, 69–71. (In Russ.)
7. Anisimova, E. N., Sokhov, S. T., Letunova, N. Yu., Orekhova, I. V., Gromovik, M. V., Erilin, E. A., Ryzantsev, N. A. (2016). Algoritm okazaniya stomatologicheskoy pomoshchi patsiyentam s soputstvuyushchey patologiyey. Chast' 1 [Algorithm for providing dental care to patients with concomitant pathology. Part 1]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 5, 37–43. (In Russ.)
8. Dolz, J., Silvestre, F., Montero, J. (2014). Changes in general and oral health-related quality of life in immediate or conventionally loaded dental implants: a nonrandomized clinical trial. *Int. J. Oral. Maxillofac. Implants*, 29, 2, 391–401. DOI: 10.11607/jomi. Three thousand four hundred seventy nine
9. Anisimova, E. N., Davydova, S. S., Orekhova, I. V., Sokhov, S. T., Ryzantsev, N. A. (2015). Algoritm stomatologicheskogo lecheniya patsiyentov s arterial'noy gipertenziyey v ambulatornykh usloviyakh [Algorithm of dental treatment of patients with arterial hypertension in outpatient settings]. *Rossiyskaya stomatologiya [Russian dentistry]*, 4 (8), 11–18. (In Russ.)
10. Koshelev, K. A. (2016). *Otsenka vosstanovleniya rechevoy funktsii posle ortopedicheskogo lecheniya patsiyentov s poterey zubov: dis. ... kand. med. nauk [Assessment of speech function recovery after orthopedic treatment of patients with tooth loss: dis.... cand. med. sciences]*. Tver, 130. (In Russ.)

11. Petrikas, O. A. (2000). *Kliniko-eksperimental'noye obosnovaniye primeneniya adgezivnykh metodik pri protezirovani bol'nykh: dis. ... d-ra med. nauk [Clinical and experimental justification of the use of adhesive techniques in prosthetics of patients: dis. ... dr. med. sciences]*. Smolensk, 309. (In Russ.)
12. Belousov, N. N., Koshelev, K. A. (2015). Sroki rechevoy adaptatsii u patsiyentov so s'yemnymi zubnymi protezami, v zavisimosti ot vozrasta, povtornogo protezirovaniya i professional'nykh osobennostey [Terms of speech adaptation in patients with removable dentures, depending on age, repeated prosthetics and professional characteristics]. *Institut stomatologii [Institute of dentistry]*, 2 (67), 76–77. (In Russ.)
13. Koshelev, K. A., Belousov, N. N., Ivanova, S. B. (2018). Analiz prichin povtornykh obrashcheniy patsiyentov za stomatologicheskoy pomoshch'yu [Analysis of the reasons for repeated requests of patients for dental care]. *Vestnik Smolenskoys gosudarstvennoy meditsinskoy akademii [Bulletin of the Smolensk state medical Academy]*, 17, 3, 125–130. (In Russ.)
14. Getsmanova, I. V. (2016). Pravovoye znachenie kosvennoy prichinno-sledstvennoy svyazi v sudebnoy praktike po delam o neblagopriyatnykh iskhodakh meditsinskikh vmeshatel'stv [The Legal significance of indirect cause-and-effect relationships in court practice in cases of adverse outcomes of medical interventions]. *Vostochno-Yevropeyskiy nauchnyy vestnik [Eastern European scientific Bulletin]*, 1 (5), 25–28. (In Russ.)
15. Liang, R., Guo, W., Qiao, X et al. (2015). Biomechanical analysis and comparison of 12 dental implants using 3dfinite element study. *Comput. Methods Biomech. Biomed. Engin*, 18, 12, 1340–1348.
16. Clementino-Luedemann, T. N., Kunzelmann, K. H. (2006). Mineral concentration of natural human teeth by a commercial micro-CT. *Dent. Mater. J*, 25, 113–119.
17. Siribang-on, P. K. et al. (2009). Xerostomia, hyposalivation, and oral microbiota in type 2 diabetic patients: a preliminary study. *J. Med. Assoc. Thai*, 92 (9), 1220–1228.
18. Gay, I. C. et al. (2014). The effect of periodontal therapy on glycemic control in a Hispanic population with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*, 41 (7), 673–680.
19. D'amore, M. M., Cheng, D. M., Kressin, N. R. et al. (2011). Oral health of substance-dependent individuals: impact of specific substances. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 41, 2, 179–185.
20. Eustaquio-Raga, M. V., Montiel-Company, J. M., Almerich-Silla, J. M. (2013). Factors associated with edentulousness in an elderly population in Valencia (Spain). *Gaceta Sanitaria/S. E. S. P. A. S*, 27, 2, 123–185.
21. Gaszynska, E., Szatko, F., Godala, M. et al. (2014). Oral health status, dental treatment needs, and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1637–1644.
22. Petri, A., Sabin, K., ed. Leonov, V. P. (2015). *Naglyadnaya meditsinskaya statistika: uchebnoye posobiye [Visual medical statistics: tutorial]*. Moscow: GEOTAR-Media, 216. (In Russ.)
23. Klages, U. et al. (2007). Perception of occlusion, psychological impact of dental esthetics, history of orthodontic treatment and their relationship to oral health in naval recruits. *Angle Orthod*, 77, 4, 675–680.
24. Koshelev, K. A., Belousov, N. N., Ivanova, S. B. (2018). Analiz otdalennykh rezul'tatov stomatologicheskogo lecheniya [Analysis of long-term results of dental treatment]. *Vestnik meditsinskogo instituta "REAVIZ": reabilitatsiya, vrach i zdorov'ye [Bulletin of the medical Institute "REAVIZ": rehabilitation, doctor and health]*, 6 (36), 135–139. (In Russ.)
25. Koshelev, K. A., Evstifeeva, E. A., Belousov, N. N., Filippchenkova, S. I., Murashova, L. A. (2019). Otdalennyye rezul'taty stomatologicheskogo ortopedicheskogo lecheniya v aspekte izmeneniya kachestva zhizni [Long-Term results of dental orthopedic treatment in the aspect of changing the quality of life]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 15, 3, 152–157. (In Russ.)
26. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W. et al. (2018). Authors/Task Force Members. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, 36 (10), 1953–2041.
27. Boitsov, S. A., Balanova, A. Y., Shalnova, S. A. (2014). Arterial'naya gipertoniya sredi lits 25–64 let: rasprostranennost', osvedomlennost', lecheniye i kontrol'. Po materialam issledovaniya ESSE [Arterial hypertension among people aged 25-64: prevalence, awareness, treatment and control. Based on the research ESSAY]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]*, 13, 4, 4–14. (In Russ.)

**Авторы:**

**Константин Александрович КОШЕЛЕВ**

к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь  
Koshelev1987@yandex.ru

**Николай Николаевич БЕЛОУСОВ**

д. м. н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь  
Medbel59@mail.ru

**Ирина Викторовна СОКОЛОВА**

к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь  
orttma@mail.ru

**Денис Олегович СОКОЛОВ**

клинический ординатор кафедры хирургической стоматологии, Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь  
orttma@mail.ru

**Authors:**

**Konstantin A. KOSHELEV**

candidate of medical Sciences, associate Professor of orthopedic dentistry of Tver state medical University, Tver  
Koshelev1987@yandex.ru

**Nikolay N. BELOUSOV**

Dr. Sci., (Med.), Professor, head of the Department of orthopedic dentistry of Tver state medical University, Tver  
Medbel59@mail.ru

**Irina V. SOKOLOVA**

candidate of medical Sciences, associate Professor of orthopedic dentistry of Tver state medical University, Tver  
orttma@mail.ru

**Denis O. SOKOLOV**

clinical resident of the Department of surgical dentistry, Tver state medical University, Tver  
orttma@mail.ru

Поступила 29.01.2020 Received  
Принята к печати 23.03.2020 Accepted