

Научная статья

УДК 614.256

doi:10.25742/NRIPH.2023.02.002

Результаты анализа динамики стоматологического статуса у женщин, вступающих в пожилой возраст

Юлия Сергеевна Степанова^{1✉}, Александр Александрович Копытов²,
Наталья Константиновна Гришина³, Арман Аршакович Оганесян⁴,
Иван Владимирович Овчинников⁵

^{1,3}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация;

^{1,2,4,5}Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Российская
Федерация

¹juliastepanova86@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1259-6863>

²kopytov@bsu.edu.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1808-6506>

³uch_secret@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9027-4168>

⁴oganesyan@bsu.edu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7497-2337>

⁵pr@belstom1.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6560-9886>

Аннотация. Вторичная адентия по-прежнему является наиболее распространенным состоянием среди лиц среднего и пожилого возраста населения Российской Федерации и Белгородской агломерации. Адентия выступает в роли фактора, негативно влияющего на уровень общесоматического здоровья, что особо выражено среди женщин. Целью этого когортного двухэтапного исследования, проведенного среди женщин пожилого возраста, состояла в том, чтобы последовательно определить динамику стоматологического статуса сформированной выборки в 2017 и в 2022 годах. На первом этапе обследовано 384 женщины возрастом $61,4 \pm 2,2$ года, на втором этапе обследована та же выборка, сократившаяся до 331 человека возрастом $64,8 \pm 1,9$ года. Социально-экономический статус выборки отличается следующими характеристиками: женщины возрастом 60-65 лет, состоящие в стабильных семейных отношениях, со средним доходом на душу населения $\approx$ на 50% превышающим прожиточный минимум, установленный для пенсионеров Белгородской области, получившие образование уровнем выше полного среднего. Динамика нуждаемости в санации полости рта в значительной мере определяется кратностью осуществления гигиенических процедур. Нуждаемость в пародонтологическом лечении оценивали путём расчёта индекса нуждаемости в лечении болезней пародонта CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs). У женщин, не регулярно выполняющих гигиенические процедуры, величина индекса CPITN имеет более низкие значения, чем у женщин, выполняющих гигиенические процедуры должным образом. Выявленная динамика обусловлена количеством зубов, удалённых по поводу пародонтита. Степень тяжести и интенсивности кариеса, рассматриваемую как нуждаемость в лечении кариеса, устанавливали расчётом индекса КПУ, определяемого как сумма кариозных (К), пломбированных (П) и удалённых (У) зубов. Динамика индекса КПУ подтверждает наблюдающуюся динамику за счёт достоверного увеличения компонента «удалённые зубы».

Ключевые слова: пожилое население, социально-экономический статус, индекс CPITN, индекс КПУ.

Для цитирования: Степанова Ю. С., Копытов А. А., Гришина Н. К., Оганесян А. А., Овчинников И. В. Результаты анализа динамики стоматологического статуса у женщин, вступающих в пожилой возраст // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2023. № 2. С. 13—18. doi:10.25742/NRIPH.2023.02.002.

Original article

The results of the analysis of the dynamics of dental status in women entering old age

Yulia S. Stepanova^{1✉}, Alexander A. Kopytov², Natalia K. Grishina³, Arman A. Oganesyan⁴, Ivan V. Ovchinnikov⁵

^{1,3}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

^{1,2,4,5}Belgorod State University, Belgorod, Russia Federation

¹juliastepanova86@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1259-6863>

²kopytov@bsu.edu.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1808-6506>

³uch_secret@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9027-4168>

⁴oganesyan@bsu.edu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7497-2337>

⁵pr@belstom1.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6560-9886>

Annotation. Secondary adentia is still the most common condition among the middle-aged and elderly population of the Russian Federation and the Belgorod agglomeration. Adentia acts as a factor that negatively affects the level of general somatic health, which is especially pronounced among women. The aim of this cohort two-stage study conducted among elderly women was to consistently determine the dynamics of the dental status of the formed sample in 2017 and in 2022. At the first stage, 384 women aged 61.4 ± 2.2 years were examined, at the second stage, the same sample was examined, reduced to 331 people aged 64.8 ± 1.9 years. The socio-economic status of the sample differs in the following characteristics: women aged 60-65 years, who are in stable family relationships, with an average per capita income of $\approx$ 50% higher

than the subsistence minimum established for pensioners of the Belgorod region, who have received an education above the full average. The dynamics of the need for sanitation of the oral cavity is largely determined by the frequency of hygienic procedures. The need for periodontal treatment was assessed by calculating the need index for the treatment of periodontal diseases CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs). In women who do not regularly perform hygienic procedures, the CPITN index has lower values than in women who perform hygienic procedures properly. The revealed dynamics is due to the number of teeth removed due to periodontitis. The severity and intensity of caries, considered as the need for caries treatment, was determined by calculating the CPI index, defined as the sum of carious (K), filled (N) and removed (Y) teeth. The dynamics of the CPI index confirms the observed dynamics due to a significant increase in the «removed teeth» component.

Key words: *elderly population, socio-economic status, CPITN index, CPU index.*

For citation: Stepanova Yu. S., Kopytov A. A., Grishina N. K., Oganessian A. A., Ovchinnikov I. V. The results of the analysis of the dynamics of dental status in women entering old age. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2023;(2):13–18. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2023.02.002.

Введение

Утрата зубов обуславливает снижение жевательной эффективности и повышает риск развития общесоматической патологии [1]. Выраженность вторичной адентии относится к наиболее полезным индикаторам, применяемым в процессе изучения общесоматического здоровья, поскольку оказывает достоверное влияние на состояние иных органов и систем [2–4]. Оценивая социально-экономические последствия утраты зубов, следует упомянуть о создаваемых предпосылках для низкой самооценки, сокращения потребности/возможности информационно-коммуникативного взаимодействия, препятствовании выполнению социальных ролей внутри семьи и на работе, что в целом оказывает значительное влияние на качество жизни человека [5–8].

Кроме клинко-обусловленных причин — развития хронического пародонтита и осложнений кариозной болезни, приводящих к утрате зубов значимыми факторами, приводящими к вторичной адентии являются: возраст, пол, наследственность, качество реализации правил гигиены полости рта, социально-экономический статус, проживание в сельской местности, уровень образования, возможность обращения за стоматологической помощью в медицинские организации, работающие в рамках ОМС, причина обращения за стоматологической помощью, вредные привычки и т. п. [9–11].

Как правило, в эпидемиологических, популяционных исследованиях воздействия стоматологической патологии на взрослое население реализуется поперечный дизайн, направленный на оценку влияния перечисленных факторов¹.

Когортные исследования менее популярны, в основном из-за процедурных и методологических трудностей — охвата лиц испытывающих воздействие факторов одинаковых по характеру и интенсивности в сходные временные периоды [12]. Когортный подход к оценке распространённости и интенсивности кариеса и заболеваний пародонта в различных социо-возрастных группах может уточнить значимость влияния тех или иных факторов, приводящих к вторичной адентии [13].

Существует мнение о том, что при более корректном соблюдении правил личной гигиены поло-

сти рта и регулярном обращении за получением стоматологической помощью у женщин старших возрастных групп вторичная адентия встречается несколько чаще, чем у ровесников — мужчин. Эта статистика как правило объясняется биохимическими изменениями гомеостаза во время пребывания в беременном состоянии и кормления ребёнка и возрастными гормональными изменениями [14,15].

Цель исследования

Выявить пятилетнюю динамику стоматологического статуса у женщин пожилого возраста.

Материалы и методы исследования

На первом этапе исследования, проведённом в 2017 году, выборку составили 384 женщины возрастом $61,4 \pm 2,2$ года, проживающие в г. Белгороде и Белгородском районе обратившиеся за оказанием стоматологической помощи в ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 города Белгорода». Критерием исключения из выборки установлены: наличие хронической общесоматической патологии и отсутствие желания принять участие в исследовании. На втором этапе исследования, осуществлённом в 2022 году, к исследованию привлечены те же женщины, в силу тех или иных причин пришедшие на лечение в 2021–2022 годах. В отсутствии факта явки на лечение, больных обзванивали и приглашали на плановый осмотр и лечение. С учётом отказа от дальнейшего участия в исследовании, составившего 13,8% в 2022 году, выборка составлена из 331 женщины возрастом $64,8 \pm 1,9$.

Осмотр полости рта ротовой осуществлялся до проведения профессиональной гигиены, на основании полученных данных рассчитывался индекс нуждаемости лечения заболеваний пародонта (CPITN). Клиническое обследование включало поиск кариозных полостей, оценку качества поставленных пломб, учёт удалённых зубов с последующим расчётом индекса КПУ. Кроме того, на исходном и заключительном этапах женщины отвечали на вопросы анкеты, раскрывающие социально-экономические аспекты жизни и уточняющие привычки, реализуемые в отношении здоровья и получения стоматологического лечения.

Для определения уровня валидности исследования, проведена сравнительная оценка социально-экономических особенностей выборки, произошедших с 2017 по 2022 годы. При достоверном уменьшении выборки, связанном с отказом от участия в

¹ Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442-ФЗ; Указ Президента РФ от 06.06.2019 № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».

Таблица 1

Сравнительная характеристика социально-экономических особенностей выборки, произошедшей в период с 2017 по 2022 годы

Год	2017 год	2022 год	Δ%
Количество больных согласившихся участвовать в исследовании	384 (100,0%)	331 (86,2%)	13,8 p<0,05
Стабильные семейные отношения	289(75,3%)	238(71,9%)	3,4 p>0,05
Наличие постоянного места работы	352(91,6%)	285(86,1%)	5,5 p>0,05
Среднемесячный доход на одного члена семьи (тыс. руб)			
менее 10, 000	27(7,0%)	42 (12,7%)	5,7 p>0,05
от 10,000 до 20,000	241 (62,7%)	219 (66,2%)	0,5 p>0,05
от 20,000 до 30,000	73 (19,1%)	54(16,3%)	2,8 p>0,05
от 30,000 до 40,000	43(11,2%)	16(4,8%)	6,4 p<0,05
Образовательный стаж более 11 лет	304(79,2%)	285(86,1%)	6,9 p<0,05

дальнейшем исследовании, в первом и во втором случае доля женщин, состоящих в стабильных семейных отношениях и имеющих постоянное место работы уменьшилась не достоверно (табл. 1). Сравнительная оценка материального благополучия выявила достоверное снижение доли респондентов со среднедушевым доходом на члена семьи от 30,000 до 40,000 рублей, что определяется выходом на пенсию части опрошенных. Однако, за рассматриваемый период с 2017 по 2022 годы, среднедушевой в доход анализируемой выборке статистической значимостью не характеризуется. При неизменной медиане, равной 15,000 рублей среднедушевой доход снизился при 9,9% с 19,100,00 ± 7,258,79 рублей до 17,200,00 ± 6,177,38 рублей (t-критерий Стьюдента: 1,41, p=0,161875).

Характеризуя исследуемую группу больных, следует отметить, что она состоит из женщин, обладающих следующими характеристиками: возраст в границах 60—65 лет, состоящих в стабильных семейных отношениях, со средним доходом на душу населения ≈ на 50% превышающим прожиточный минимум, установленный для пенсионеров Белгородской области, получивших образование уровнем выше полного среднего.

Результаты и их обсуждение

В 2017 году из женщин, обратившихся в ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1 города Белгорода» 237 (61,7%) получили лечение в рамках ОМС, 147 (38,3%) прошли требуемые процедуры в платных кабинетах. Оценили полученную услугу как «хорошую» 291 (75,8%), как «удовлетворительную» 93(24,2%) больных. В 2022 году воспользовались государственными гарантиями на получение бесплатной амбулаторной помощи 226 женщин, и 105 женщин оплатили лечение из собственных средств, что составило 68,3% и 31,7% соответственно. Положительно охарактеризовали уровень оказания лечения 214 женщины (64,6%), удовлетворительно 35,3%, что составило 117 человек (табл. 2).

Увеличение доли больных, получивших стоматологическую помощь в рамках ОМС, определяется подтверждённым снижением уровня доходов части больных. В этом случае доля зубов с пломбами, поставленными по поводу кариеса и его осложнений в рамках ОМС, увеличивается. Поскольку в сформированной выборке больных, имеющих право на «бесплатное» протезирование не выявлено, доля больных, оплачивающих стоматологические услуги остаётся на достаточно высоком уровне. Достоверное снижение доли больных, считающих качество предоставленного лечения «хорошим» обусловлено снижением количества оставшихся зубов, в том числе требующих пломбирования и планируемых, после девитализации, под опоры мостовидных протезов. При этом количество изготовленных съёмных протезов увеличилось, что привело к повышению количества коррекций, особенно в случаях первичного съёмного протезирования. Именно значимое увеличение количества больных, которым впервые наложены съёмные протезы, повлекшее увеличение числа коррекций, привело к достоверному увеличению «удовлетворительного качества стоматологического лечения»

Изучая причины явки для получения стоматологической помощи установлено, что в 2017 году посещали стоматолога с целью профилактики заболеваний и лечения не явно протекающих для больного заболеваний 44 больных (11,5%), в 2022 году 39 больных (11,8%). Стабильное количество больных придерживающихся профилактических рекомендаций, при достоверном четырёхлетнем снижении представительства выборки свидетельствует, что от участия в исследовании отказались наименее заинтересованные в поддержании стоматологического здоровья больные. Как правило, реже двух раз в год стоматологическую поликлинику в 2017 году посещали 209 (54,4%) больных, а при появлении дискомфорта в полости рта или острой боли 131 (34,1%) больных. В 2022 году доля больных, приходивших на лечение реже двух раз в год, повысилась до 64,7%, а доля больных, связывающих посещение врача с возникающими дискомфортом или острой болью снизилось до 21,5%, что составило 214 и 71 человек соответственно. Достоверное снижение доли больных, обратившихся в 2022 году за стоматоло-

Таблица 2

Возможность больных обращаться за платным лечением и их мнение о качестве предоставляемого лечения

2017 год		2022 год	
ОМС*	Оплата из личных средств	ОМС*	Оплата из личных средств
237 (61,7%)	147 (38,3%)	226 (68,3%)	105 (31,7%)
Хорошее качество**	Удовлетворительное качество	Хорошее качество**	Удовлетворительное качество
291 (75,8%)	93 (24,2%)	214 (64,6%),	117 (35,3%).

* Различия в количестве больных, обратившихся за лечением в рамках ОМС статистически значимы (p<0,05).

** Количество больных различным образом, оценивающих качество предоставленного лечения статистически значимо (p<0,05).

Таблица 3

Возможность больных обращаться за платным лечением и их мнение о качестве предоставляемого лечения					
2017 год 384			2022 год 331		
Режим получения стоматологической помощи					
Дважды в год*	Реже двух раз в год*	При острой боли**	Дважды в год*	Реже двух раз в год*	При острой боли**
44 (11,5%)	209 (54,4%)	131 (34,1%)	39 (11,8%)	214 (64,7%)	71 (21,5%)

* Различия в количестве больных, обратившихся за лечением дважды в год статистически не значимы ($p>0,05$).

** Различия в количестве больных, обратившихся за лечением и реже двух раз в год и после возникновения дискомфорта или острой боли статистически значимы ($p<0,05$).

логическим лечением в связи с дискомфортом или острой болью, обусловлено тем, что у данной категории больных ранее удалена большая часть жевательных зубов, вследствие значительного разрушения коронковой части или патологических изменений в периапикальных тканях (табл. 3).

Исключительное значение в поддержании стоматологического здоровья играет режим выполнения гигиенических мероприятий. В процессе оценки режима гигиены выявлено что, в 2017 году дважды в день поддерживали гигиену полости 72 (18,8%), один раз в день 256 (66,7%), реже 56 (14,6%) больных. В 2022 двукратно выполняли гигиенические процедуры 69 (20,8%), однократно — 225 (68,0%), реже 37 (11,2%) больных. Сравнительная оценка не выявила достоверных различий в реализации гигиенических мероприятий при анкетировании больных в 2017 и 2022 годах (табл. 4).

Режим выполнения гигиенических процедур обуславливает распространение патологии пародонта и нуждаемость в пародонтологическом лечении. В 2017 году, среди лиц, чистящих зубы дважды в день, значение CRITN составило $3,37 \pm 0,85$ балла, один раз в день — $3,13 \pm 0,71$ балла, реже одного раза в день — $3,07 \pm 0,77$ баллов. В 2022 в группе женщин, корректно выполняющих гигиенические мероприятия CRITN снизился до $3,01 \pm 0,76$, в

Таблица 4

Режим чистки зубов и нуждаемость в лечении заболеваний пародонта					
2017 год			2022 год		
Режим выполнения гигиенических процедур*					
Дважды в день	Один раз в день	Не регулярно	Дважды в день*	Один раз в день	Не регулярно**
72 (18,8%)	256 (66,7%)	56 (14,6%)	69 (20,8%)	225 (68,0%)	37 (11,2%)
Индекс нуждаемости лечения заболеваний пародонта CRITN**					
3,37 ± 0,85	3,13 ± 0,71	3,07 ± 0,77	3,01, ± 0,76	2,97 ± 0,58	2,89 ± 0,67

* Различия в режиме выполнения гигиенических процедур статистически не значимы ($p>0,05$).

** Различия индекса CRITN при оценке межгрупповых величин на первом и втором этапе исследования и при сравнении динамики снижения величин индекса при сравнении соответствующих групп на первом и втором этапе исследования статистически не значимы ($p>0,05$).

Таблица 5

Динамика индекса КПУ		
	2017 год	2022 год
КПУ	21	26
К (кариес)	4	3
П (пломба)	11	12
У* (удаленные)	6	11

* Динамика компонента «удалённые зубы» статистически значима ($p<0,05$).

группе реализующих гигиенические мероприятия один раз в день до $2,97 \pm 0,58$, в группе выполняющих гигиенические процедуры нерегулярно до $2,89 \pm 0,67$. Максимальное значение индекса CRITN наблюдается в группе больных, дважды в день выполняющих гигиенические процедуры, минимальное — в группе не регулярно реализующих гигиенические мероприятия. Такая тенденция обусловлена тем, что в группе больных дважды в день выполняющих гигиенические процедуры сохранилось большее количество жевательных зубов (пародонтальных карманов). Тенденция снижения индекса CRITN при сравнительной оценке соответствующих групп проведённая в 2017 и 2022 годах, так же обусловлена удалением зубов, что привело к уменьшению объектов исследования (пародонтальных карманов).

Выявленная закономерность подтверждается динамикой индекса КПУ. Распространённость кариеса в 2017 году составила 99,5%, в 2022 году 98,5% ($p>0,05$). Выявленное снижение распространённости кариеса определяется наличием в 2017 году 2-х женщин страдающих полной адентией, в 2022 году 5-ю. Индекс КПУ в 2017 году достиг 21, в 2022 году увеличился до 26. При этом, компоненты индекса «кариес» и «пломба» в рассматриваемые годы практически не отличались и соответствовали 4 против 3 и 11 против 12 соответственно. Компонент «удалённые зубы» в 2017 году равен 6, а к 2022 году претерпел двукратное увеличение до 11 (табл. 5).

Заключение

1. Среди женщин, достигших пожилого возраста, за первый пятилетний период не происходит значимых изменений социально экономического статуса при недостоверном снижении дохода на одного члена семьи с $19,100,00 \pm 7,258,79$ рублей до $17,200,00 \pm 6,177,38$ рублей.

2. Сравнительная оценка причины обращаемости за стоматологической помощью женщин возрастом $61,4 \pm 2,2$ года и $64,8 \pm 1,9$ года выявила достоверное снижение количества обратившихся по причине дискомфорта или острой боли с 34,1% до 21,5%, что обусловлено уменьшением количества зубов, требующих эндодонтического лечения и повышением количества наложенных съёмных протезов.

3. Увеличение количества больных с восстановленной эффективностью жевания съёмными протезами привело к увеличению доли больных, считаю-

щих удовлетворительным качество стоматологического лечения с 24,2% до 35,3%, что обусловлено неоднократной необходимостью коррекций протезов.

4. Кратность выполнения гигиенических процедур пожилыми женщинами приводит к снижению величин индекса СРITN, и увеличению индекса КПУ за счёт достоверного увеличения компонента «удалённые зубы».

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Копытов А. А. Роль окклюзионных и гидродинамических факторов в генезе воспалительных процессов околозубных тканей и методы их компенсации. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгород, 2018.
2. Рединов И. С., Метелица С. И., Головатенко О. В., Страх О. О. Основные причины удаления зубов у лиц пожилого и старческого возраста. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. 2019;(1):37-38.
3. Juxiang Peng, Jukun Song, Jing Han, Zhu Chen, Xinhai Yin, Jianguo Zhu, Jinlin Song. The relationship between tooth loss and all-cause mortality, CVD, and coronary heart disease in the general population: a systematic review and meta-analysis of dose-response prospective cohort studies. *Biosci Representative*, January 31, 2019; 39(1): BSR20181773. Doi: <https://doi.org/10.1042/BSR20181773>.
4. Yin XH, Wang yard, Luo H., Zhao K., Huang GL, Luo Xi, et al. (2016) Association between tooth loss and stomach cancer: a meta-analysis of observational studies. *PLoS one* 11,e0149653 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149653>.
5. Панахов Н. А., Байрамов Ю. И., Мусаев Э. Р. Влияние второго клинического этапа на неэффективное ортопедическое лечение при полном съемном протезировании. *Вестник современной клинической медицины*. 2019;12(3):44-47.
6. Копытов А. А., Авхачева Н. А. Повышение благополучия иностранных студентов как фактор повышения уровня конкурентоспособности информационно-коммуникативного пространства современного вуза. *Тенденции развития науки и образования*. 2021;(74-3):97-102.
7. Иорданишвили А. К., Сериков А. А. Рецессия десны как медико-социальная проблема морской медицины. *Морская медицина*. 2021;7(4):49-53.
8. Перхов В. И. Показатели для оценки программ в области общественного здравоохранения. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020;(3):76-85.
9. Кострубин С. А., Бабенко А. И. Модель и этапы определения приоритетов стоматологических заболеваний при обращении пациентов в стоматологическую поликлинику. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020;(3):236-250.
10. Laguna W., Rodakowska E., Kaminska I., Stachurska Z., Dubatowska M., Kondraciuk M., Kaminski K. A. Factors Associated with Tooth Loss in General Population of Bialystok, Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042369>.
11. Thomson W. M., Moira B. Smith Epidemiology of Oral Health Conditions in the Older Population Oral Health and Aging 2022 pp.13-27. DOI:10.1007/978-3-030-85993-0_2.
12. Линденбратен А. Л., Гришина Н. К., Сердюковский С. М., Коломийченко М. Е., Лудупова Е. Ю. Основные принципы построения системы критериев и показателей для оценки качества и эффективности медицинской деятельности. *Бюллетень*

Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2020;(2):30-35.

13. Silva Junior MF, Batista MJ, de Sousa LR. Risk factors for tooth loss in adults: A population-based prospective cohort study. *PLoS ONE* 2019;14(7): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219240>.
14. Чолокова Г. С., Кенеева Ж. А. Интенсивность и распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта у женщин в период беременности (обзор). *Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева*. 2020;(3):96-103.
15. Хабриев Р. У., Щепин В. О., Миргородская О. В. Комплексная оценка целевых показателей здоровья населения центрального федерального округа Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(3):349-354.

REFERENCES

1. Kopytov A. A. The role of occlusive and hydrodynamic factors in the genesis of inflammatory processes of parotid tissues and ways of their compensation. Dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences. [Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni doktora medicinskix nauk]. Belgorod State National Research University. Belgorod, 2018. (in Russian).
2. Redinov I. S., Metelitsa S. I., Golovatenko O. V., Fear O. O. The main causes of tooth extraction in elderly and senile persons. *Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples*. [Zdorove, demografiya, ekologiyafinno-ugorskixnarodov]. 2019;(1):37-38. (in Russian).
3. Juxiang Peng, Jukun Song, Jing Han, Zhu Chen, Xinhai Yin, Jianguo Zhu, Jinlin Song. The relationship between tooth loss and all-cause mortality, cardiovascular disease, and coronary heart disease in the general population: a systematic review and meta-analysis of prospective dose-response cohort studies. *Biosci Representative*, January 31, 2019; 39(1): BSR20181773. Doi: <https://doi.org/10.1042/BSR20181773>.
4. Yin H., Wang Yard, Luo H., Zhao K., Huang G. L., Luo Xi et al. (2016) The relationship between tooth loss and stomach cancer: a meta-analysis of observational studies. *PLoSone*11,e0149653<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149653>.
5. Panakhov N. A., BayramovYu. I., Musaev E. R. The influence of the second clinical stage on the ineffectiveness of orthopedic treatment with complete removable prosthetics. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. [Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny]. 2019;12(3):44-47. (in Russian).
6. Kopytov A. A., Avkhacheva N. A. Improving the welfare of foreign students as a factor in increasing the competitiveness of the information and communication space of a modern university. *Trends in the development of science and education*. [Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya]. 2021;(74-3):97-102. (in Russian).
7. Iordanishvili A. K., Serikov A. A. Gum recession as a medical and social problem of marine medicine. *Marine medicine*. [Morskaya medicina]. 2021;7(4):49-53. (in Russian).
8. Perkhov V. I. Indicators for evaluating public health programs. *Modern problems of healthcare and medical statistics*. [Sovremennye problem zdravooxraneniya i medicinskoj statistiki]. 2020;(3):76-85. (in Russian)
9. Kostrubin S. A., Babenko A. I. Model and stages of determining the priorities of dental diseases when patients apply to a dental clinic. *Modern problems of healthcare and medical statistics*. [Sovremennye problem zdravooxraneniya i medicinskoj statistiki]. 2020;(3):236-250. (in Russian).
10. Laguna V., Rodakowska E., Kaminskaya I., Stachurska Z., Dubatovka M., Kondrachuk M., Kaminsky K. A. Factors associated with tooth loss in the general population in Bialystok, Poland. *Int. J. Environment. Res. Public health* in 2022.<https://doi.org/10.3390/ijerph19042369>.

11. Thomson, W. M., Moira B. Smith Epidemiology of oral diseases in the elderly Oral health and aging 2022 pp.13-27. DOI:10.1007/978-3-030-85993-0_2.
12. Lindenbraten A. L., Grishina N. K., Serdyukovsky S. M., Kolo-miichenko M. E., Ludupova E. Yu. The basic principles of building a system of criteria and indicators for assessing the quality and effectiveness of medical activities. *Bulletin of the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten Nacionalnogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]*. 2020;(2):30-35. (in Russian).
13. Silva Junior M. F., Batista M. J., de Souza L. R. Risk factors for tooth loss in adults: a population-based prospective cohort study. *PLoS ONE* 2019 14(7): <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219240>.
14. Cholokova G. S., Keneeva J. A. Intensity and prevalence of dental caries and periodontal diseases in women during pregnancy (review). *Bulletin of the I. K. Akhunbayev KSMU. [Vestnik KGMA im. I. K. Axunbaeva]*. 2020;(3):96-103. (in Russian).
15. Khabriev R. U., Shchepin V. O., Mirgorodskaya O. V. Comprehensive assessment of health targets of the population of the Central Federal District of the Russian Federation. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. [Problemy socialnoj gigieny, zdoravooxraneniya i istorii mediciny]*. 2020;28(3):349-354. (in Russian).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 07.06.2022; одобрена после рецензирования 29.09.2022; принята к публикации 17.05.2023.

The article was submitted 07.06.2022; approved after reviewing 29.09.2022; accepted for publication 17.05.2023.