

УДК 613.

ПРОФИЛАКТИКА ПРИЗНАКОВ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ОККЛЮЗИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНЫХ ХРОНОБЛОКАТОРОВ

Копытов А.А., Миняйло Ю.А., Гирько Л.В., Миняйло Д.В., Аслямова Н.О.

ФГАОУ ВО «НИУ «БелГУ», г. Белгород
ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1», г. Белгород

Методом аналитического наблюдения нами изучено влияние клеточных хроноблокаторов на восстановление жевательной функции у пациентов с частичной адентией. Актуальность работы обусловлена тем, что высокоуглеводные пищевые привычки и хронические воспалительные процессы в пародонте остаются значимыми факторами, ускоряющими развитие признаков преждевременного старения и ухудшающими стоматологический статус населения. Нарушение окклюзии, болевой синдром при жевании и утрата зубов формируют выраженные функциональные и эстетические дефекты, требующие комплексного подхода. В исследование были включены 80 пациентов 55–75 лет, которым выполнялось съёмное протезирование на фоне ограниченного потребления углеводов и приёма хроноблокаторов «НИКА-МСМ» и «НИКА-Мемотон». Оценка максимальной силы окклюзионного взаимодействия показала: приём препаратов способствовал увеличению жевательной эффективности, особенно у пациентов с нормальным ИМТ и первоначальными жалобами на боль. Полученные данные позволили сделать заключение, что клеточные хроноблокаторы могут рассматриваться как перспективный компонент комплексной стоматологической реабилитации и профилактики субъективных проявлений преждевременного старения.

Ключевые слова: преждевременное старение, жевательная эффективность, клеточные хроноблокаторы, максимальная сила окклюзионного взаимодействия.

PREVENTION OF SIGNS OF PREMATURE AGING BY RESTORING OCCLUSION WITH MAXILLARY PROSTHESES AGAINST THE BACKGROUND OF THE USE OF CELLULAR CHRONOBLOCKERS

Корутов А.А., Минайло Ю.А., Гирько Л.В., Минайло Д.В., Аслямова Н.О.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Belgorod State National Research University"

The Regional State Autonomous Healthcare Institution "Dental Clinic No. 1"

By the method of analytical observation, we studied the effect of cellular chronoblockers on the restoration of masticatory function in patients with partial dentition. The relevance of the work is due to the fact that high-carbohydrate eating habits and chronic inflammatory processes in periodontitis remain significant factors that accelerate the development of signs of premature aging and worsen the dental status of the population. Occlusion disorder, pain syndrome during chewing and tooth loss form pronounced functional and aesthetic defects that require an integrated approach. The study included 80 patients aged 55-75 years who underwent removable prosthetics against the background of limited carbohydrate intake and intake of NIKA-MSM and NIKA-Memoton chronoblockers. Evaluation of the maximum strength of the occlusal interaction showed that taking the drugs contributed to an increase in chewing efficiency, especially in patients with normal BMI and initial pain complaints. The data obtained allowed us to conclude that cellular chronoblockers can be considered as a promising component of comprehensive dental rehabilitation and prevention of subjective manifestations of premature aging.

Keywords: premature aging, chewing efficiency, cellular chronoblockers, maximum strength of occlusal interaction.

Введение.

Питание современного человека – это сложное, многокомпонентное понятие. Элементы этого понятия характеризуются различной временной динамикой, что делает оценку собственно питания в группах людей, слабо связанных социально-экономическими рамками, непростой задачей. Сложность заключается в том, что фактор потребления пищи включает в себя взаимодействие и синергию многообразия компонентов рациона, трудно изучаемых с помощью линейного подхода, реализуемого в процессе оценки эффективности лекарственных препаратов. Сложность возрастает, когда целью является оценка долгосрочного, результирующего влияния потребления пищи на вероятность развития или профилактики хронических заболеваний. [Meadows RJ,].

Вариабельность компонентов, формирующих рацион, внутрисемейные и социально сложившиеся особенности кулинарных алгоритмов, определяют малые или длительные сдвиги гомеостаза, в конечном итоге именуемые нормой гомеостаза для данного человека. Сформировавшаяся норма гомеостаза является факторной базой, определяющей достижение преморбидных ситуаций и, впоследствии, болезней. В этом смысле нормой гомеостаза следует рассматривать воспаление в области краевого пародонта, приводящее к прогрессирующему разрушению связки и косной ткани, являющееся основной причиной утраты зубов у большинства взрослого населения [Копытов, А. А.]. Хроническое воспаление в области краевого пародонта способствует возникновению и прогрессированию широкого спектра хронических заболеваний, возрастающая с возрастом выраженность которых достоверно обременяет население старших возрастных групп, что приводит к снижению их качества жизни [Caloian CS,]. Важна и обратная зависимость: коморбидная патология снижает прочностные характеристики альвеолярной кости, потенцирует утрату устойчивости зубов, а их удаление влияет на особенности формирования пищевого комка, определяющую последующие нарушения биохимии пищеварительного процесса и т.д. [Копытов, А. А.]. В свою очередь, множественная потеря зубов обуславливает у лиц среднего возраста и старших возрастных групп развитие социально-экономического аспекта снижения качества жизни [Чиркова К.Е.], трактуемого профессиональными геронтологами как феномен преждевременного старения.

Кратко перечисленные проблемы питания лиц среднего возраста и старших возрастных групп с точки зрения профилактики преждевременного старения подразумевают недостаточность классической стоматологической модели восстановления здоровья, в нашем случае жевательной эффективности. По этой причине обретают актуальность новые концепции

профилактики, именуемые «индивидуальной жизнеспособностью» / «взрастной жизнеспособностью». При этом акцент исследований делается не на оценку возраст-обусловленной совокупности хронических повреждений, приведших к формированию патологических состояний, а к изучению резервов, определяющих возможность адаптации к воздействующим медико-социальным ситуациям – возрастной жизнеспособности (resilience) [Ильницкий А.Н., Chhetri, J.K.;].

Говоря о стоматологическом аспекте феномена преждевременного старения как об интенсивном прогрессировании вторичной адентии, логично выделить две группы людей- в первую следует отнести лиц с большим потреблением высокоуглеводистой пищи, во вторую- исключающих излишнее потребление пищевых продуктов, содержащих углеводы. В последнее время, в силу разных причин, большую часть стоматологических больных следует отнести к первой группе. У этих людей диагностируется высокие значения индексов, свидетельствующих о повреждении пародонта и интенсивности кариеса. Причиной этому предстаёт более кислая среда полости рта, в которой представители биоты, «ответственные» за развитие кариеса и пародонта вегетируют в комфортных условиях. Клинически это предстаёт ранним достижением больными показаний к удалению зубов, снижению высоты нижнего отдела лица, нарушению координации жевательных мышц, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, возникновению болей при жевании. Совокупность перечисленных клинических проявлений, невозможность осуществления эффективного жевания (питания), утраты эстетики улыбки и самооценки, связанной с необходимостью съёмного протезирования, формирует феномен преждевременного старения, значимой составляющей которого является вторичная адентия.

Одним из направлений профилактики преждевременного старения является переход к резилиенс-диете, подразумевающей значительное снижение количества потребления богатоуглеводистой пищи с включением в рацион прорезилиентов в фармакологической терминологической системе именуемых клеточными хроноблокаторами (КХБ) [Ильницкий А.Н практике].

Цель исследования.

Оценить влияние КХБ на динамику максимальной силы окклюзионного взаимодействия у больных с повторным восстановлением окклюзии частичными съёмными протезами с кламмерной фиксацией.

Материалы и методы.

Для проведения исследования подобрано 80 человек возрастом от 55 до 75 лет ($64,6 \pm 1,7$ года), с частичной адентией, целостность верхней зубной дуги которым восстанавливалась при помощи частичных съёмных протезов с кламмерной фиксацией. Установленные возрастные рамки обусловлены логикой профилактики преждевременного старения как длящегося годами процесса обретения признаков, суммация которых, на основании собственных умозаключений или мнения общества переводит, человека в категорию «старых». Существует ряд признаков, не редко достижимых за один приём хирурга-стоматолога, вне зависимости от возраста, маркирующих «старый» облик человека. К таким признакам относятся: западающая, имеющая вертикальные складки кожи, верхняя губа; сниженная высота нижнего отдела лица; выраженные носогубные складки, ангулярный хейлит, отсутствие при разговоре видимости верхнечелюстных резцов, мезиальное соотношение челюстей. Перечисленные признаки доступны при беглом взгляде на человека (или взгляде в зеркало) и могут наблюдаться у лиц среднего возраста. По этой причине в логике профилактики признаков свидетельствующих о «преждевременном старении» в выборку включены больные среднего возраста.

Группы сравнения формировались с учётом индекса массы тела (ИМТ). В установленной совокупности 40 человек характеризующихся ИМТ $< 25 \text{ кг}/\text{м}^2$, считающимся нормой, выделили две группы по 20 человек каждая в первую группу вошли больные, предъявляющие жалобы различного характера и интенсивности при жевании, во вторую- не предъявляющие таковые жалобы. В каждой группе сформированы по две подгруппы Больным первых подгрупп рекомендовано после сдачи протеза принимать КХБ «НИКА-МСМ» (ИФОХ НАН Беларусь) по одной капсуле три раза в день. Больным вторых подгрупп рекомендован приём КХБ «НИКА-Мемотон» (ИФОХ НАН Беларусь) по одной капсуле два раза в день.

Остальные больные (n=40), принявшие участие в исследовании, характеризуются ИМТ $> 31 \text{ кг}/\text{м}^2$, что свидетельствует о наличии ожирения. Алгоритм разделения на подгруппы этих больных соответствует описанному выше. Разграничение больных в зависимости от предъявляемых жалоб и рекомендованных КХБ, проведено идентичным образом (таблица 1).

Таблица 1. Распределение больных (n=80) в зависимости от индекса массы тела, наличия жалоб на боли при жевании и рекомендованных клеточных хроноблокаторов.

Больные с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ (n=40)	Больные с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$ (n=40)
---	---

1. Наличие боли (n=20)		2.Отсутствие боли (n=20)		3.Наличие боли (n=20)		4.Отсутствие боли (n=20)	
1.1. (n=10) «НИКА- МСМ»	1.2. (n=10) «НИКА- Мемотон»	2.1. (n=10) «НИКА- МСМ»	2.2. (n=10) «НИКА- Мемотон»	3.1. (n=10) «НИКА- МСМ»	3.2. (n=10) «НИКА- Мемотон»	4.1. (n=10) «НИКА- МСМ»	4.2. (n=10) «НИКА- Мемотон»

Критерии включения в число испытуемых.

1. Принципиальное согласие с обязательным условием – необходимостью ограничения потребления пищи, богатой углеводами.
2. Наличие опыта пользования верхнечелюстными частичными съёмными протезами.
3. Присутствие на верхней челюсти не более четырёх зубов.
4. Согласие на покрытие имеющиеся жевательных зубов штампованными коронками.
5. Отсутствие коморбидной патологии, препятствующей проведению исследования.

Протезирование проведено в Областном государственном автономном учреждении здравоохранения «Стоматологическая поликлиника №1 города Белгорода» и Медицинским центре «Поколение» с 13.01.2024 по 10.10.2025 года. Перед получением информированного согласия до сведения больных доведено обязательное условие исследования – необходимость минимизации потребления богатоуглеводистой пищи. Для профилактики влияния на результаты исследования токсико-аллергического воздействия акрилового мономера в качестве базисного материала принят «Белакрил этилметакрилат горячего отверждения» («ВладМиВа» Россия).

При отсутствии жалоб не неудобство пользования протезами оценка максимальной силы окклюзионного взаимодействия (МСОВ) проведена на третий и тридцать третий дни эксплуатации протезов. В случае наличия жалоб МСОВ проводилась через три дня и через тридцать три дня после последней коррекции границ протеза. МСОВ оценивалась с применением внутристорового динамометра GM10 (Nagano Keiki, Япония), путём трёхкратного максимального сжатия датчика, расположенного на молярах. В качестве МСОВ учитывалось максимальная сила, развиваемая жевательными мышцами.

Оценка достоверности динамики МСОВ проведена основываясь на рекомендациях Стьюдента.

Результаты.

На третий день после наложения протезов, среди больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$, в подгруппах больных 1.1. и 1.2., предъявляющих жалобы на боли, возникающие во время жевания, МСОВ равен $166,1 \pm 2,29 \text{ Н}$ и $162,2 \pm 5,96 \text{ Н}$ соответственно, что обеспечило среднегрупповую величину МСОВ **$164,1 \pm 3,06 \text{ Н}$** . В подгруппах больных 2.1. и 2.2., не жалующихся на боли, возникающие во время жевания, МСОВ равен $189,6 \pm 6,04 \text{ Н}$ и $190,3 \pm 7,01 \text{ Н}$ соответственно, при **среднегрупповой величине показателя $190 \pm 5,44 \text{ Н}$** .

Среди больных с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$, в подгруппах больных 3.1. и 3.2., предъявляющих жалобы на боли, возникающие во время жевания, МСОВ равен $129,0 \pm 4,36 \text{ Н}$ и $131,2 \pm 4,19 \text{ Н}$ соответственно, что **обеспечило среднее значение $130,1 \pm 3,11 \text{ Н}$** . В подгруппах 4.1. и 4.2. не жалующихся на боли при жевании МСОВ равен $148,3 \pm 4,85 \text{ Н}$ и $152,9 \pm 4,63 \text{ Н}$, при **среднем значении $150,6 \pm 4,71 \text{ Н}$** (таблица 2).

Таблица 2. Величины МСОВ (Н) в группах больных на третий день после наложения протезов

Больные с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$				Больные с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$			
1. Наличие боли		2.Отсутствие боли		3.Наличие боли		4. Отсутствие боли	
1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	4.1.	4.2.
166,1 $\pm 2,29$	162,2 $\pm 5,96$	189,6 $\pm 6,04$	190,3 $\pm 7,01$ »	129,0 $\pm 4,36$	131,2 $\pm 4,19$ »	148,3 $\pm 4,85$	152,9 $\pm 4,63$
$164,1 \pm 3,06$		$190,0 \pm 5,44$		$130,1 \pm 3,11$		$150,6 \pm 4,71$	

Оформившиеся нарушения функции жевания, выраженные присутствием болей при окклюзионной нагрузке, привели к достоверному ($t: 4,15; p=0,000671$) меньшему МСОВ среди больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$, а также достоверному ($t: 3,62; p=0,002060$) меньшему МСОВ среди больных с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$.

Сдвиги гомеостаза, наличествующие у больных с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$, обусловили достоверно меньшую МОСВ при сравнении с больными с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$, при сравнении показателя между группами больных испытывающих боли при приёме пищи ($t: 7,79; p=0,000001$), так и между группами больных, не жалующихся на наличие болей ($t: 5,48; p=0,000041$).

На тридцать третий день после восстановления окклюзии и приёма КХБ, среди больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$, в подгруппах больных 1.1. и 1.2., ранее предъявлявших жалобы на боли во

время жевания, МСОВ увеличился до $191,6 \pm 4,17$ Н и $188,7 \pm 4,34$ Н соответственно, что обеспечило среднегрупповую величину МСОВ **$190,2 \pm 2,95$ Н.** В подгруппах больных 2.1. и 2.2., не жалующихся на боли, возникающие во время жевания, МСОВ равен $197,8 \pm 4,27$ Н и $196,9 \pm 3,94$ Н соответственно, при **среднегрупповой величине показателя $197,4 \pm 2,61$ Н.**

Среди больных с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$, в подгруппах больных 3.1. и 3.2., не имевших ранее возможность полноценного жевания из-за возникновения боли, МСОВ вырос до $149,6 \pm 4,58$ Н и $147,2 \pm 4,26$ Н соответственно, что **обеспечило среднее значение $148,4 \pm 3,37$ Н.** В подгруппах 4.1. и 4.2. не жалующихся на боли при жевании МСОВ незначительно увеличился до значений $150,4 \pm 3,17$ Н и $154,1 \pm 3,91$ Н, при этом средняя величина равна **$152,3 \pm 2,97$ Н.**

Таблица 3. Величины МСОВ (Н) в группах больных на тридцать третий день после наложения протезов*

Больные с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$				Больные с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$			
1. Наличие боли		2.Отсутствие боли		3.Наличие боли		4.Отсутствие боли(
1.1. $191,6$ $\pm 4,17$	1.2. $188,7 \pm 4,3$ 4	2.1. $197,8 \pm 4,2$ 7	2.2. $196,9 \pm 3,9$ 4 »	3.1. $149,6 \pm 4,5$ 8	3.2. $147,2 \pm 4,2$ 6	4.1. $150,4 \pm 3,1$ 7	4.2. $154,1 \pm 3,9$ 1
$190,2 \pm 2,95$		$197,4 \pm 2,61$		$148,4 \pm 3,37$		$152,3 \pm 2,97$	

*Оценка достоверности проведена и данными полученными на третий день эксплуатации протезов.

Восстановление окклюзии больным с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ на фоне тридцатидневного приёма КХБ «НИКА-МСМ» и «НИКА-Мемотон» в подгруппах больных 1.1. и 1.2., ранее предъявлявших жалобы на боли в процессе жевания, привело к достоверному увеличению МСОВ ($t: 6,14; p=0,000011$). В подгруппах больных 2.1. и 2.2., не предъявляющих таких жалоб наблюдается не достоверное повышение МСОВ ($t: 1,23; p=0,236749$).

Восстановление функциональности жевательного аппарата больным с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$ произошедшее на фоне приёма КХБ в подгруппах 3.1. и 3.2. достоверно увеличило МСОВ ($t: 3,99; p=0,000946$). При этом ранее озвучиваемые жалобы больные на предъявляли. В подгруппах 4.1. и 4.2. значение МСОВ повысились не достоверно ($t: 0,25; p=0,803949$).

Обсуждение полученных результатов.

Говоря о профилактике преждевременного старения, необходимо отметить значимость того, как человек оценивает собственную динамику эстетических и физиологических изменений и то, как эту динамику оценивает общество. Наложение верхнечелюстных съёмных протезов, в достаточной мере восстанавливает эстетику лица и позволяет возвращаться к потреблению большинства возможных продуктов питания, что само по себе является личной и общественной профилактикой преждевременного старения.

Сформировавшиеся в настоящее время пищевые предпочтения значимой части населения основаны на нефизиологическом потреблении пищи, богатой углеводами, проявляющемся в увеличения количества людей с высоким ИМТ. Для обеспечения достоверности оценки влияния КХБ на динамику МСОВ, люди с избыточным весом к исследованию не привлекались, а группы сравнения сформированы из больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ и с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$. Из широкого перечня КХБ на основании инструкций по применению производителя нами приняты к исследованию «НИКА-МСМ» и «НИКА-Мемотон» как наиболее подходящие.

Вероятность утраты эстетики лица и дисфункции жевательного аппарата как проявления преждевременного старения озадачивает людей задолго до достижения календарно обусловленного возраста. Это обрело высокую значимость поскольку среди достигших 40-летнего возраста практически невозможно найти людей, имеющих полные зубные дуги. Наличие дефекта зубной дуги запускает каскад патологических изменений, оказывающих негативное воздействие на сустав и жевательные мышцы. Перераспределение жевательной нагрузки приводит к значимым эстетическим недостаткам, а порой и психофизиологическим проблемам, связанным с невозможностью нормального питания из-за возникающих при жевании болей. По этой причине в совокупностях больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ и ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$ выделены группы больных, предъявляющих жалобы на боли в суставе и жевательных мышцах и не предъявляющих таких жалоб.

Восстановление жевательной эффективности, оцениваемое по показателю МСОВ, связанное с наложением верхнечелюстных частичных съёмных протезов, и адаптация к изменению окклюзионных соотношений, произошедшая на фоне потребления КХБ, выявило следующие закономерности. Потребление КХБ способствует увеличению МСОВ за счёт исчезновению боли при жевании, декларируемой больными по прошествию тридцатидневного принятия одного из препаратов. При едином подходе к формированию реабилитационного алгоритма в совокупности больных с ИМТ менее $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ МСОВ достигла больших значений, чем в совокупности больных с ИМТ более $31 \text{ кг}/\text{м}^2$. Этот факт свидетельствует об ограниченном

потенциале КХБ, «не справляющихся» со значимыми сдвигами гомеостаза, характеризующих людей с ИМТ более 31 кг/м². Резюмируя, необходимо отметить, что приём КХБ при восстановлении окклюзии больным, предъявляющим жалобы на боли при жевании, способствует *исчезновению* болей, повышению МСОВ, что является составляющей профилактики собственного осознания признаков преждевременного старения.

Наибольший прирост МСОВ наблюдается в подгруппах больных, страдавших от боли при жевании: у больных с ИМТ менее 25 кг/м², он равен 18,9% и 16,5%, против прироста в подгруппах с ИМТ более 31 кг/м², равного 16,0% и 12,2%. В подгруппах больных, не жаловавшихся боли при жевании: у больных с ИМТ менее 25 кг/м², прироста МСОВ равен 4,3% и 3,5%, против прироста в подгруппах с ИМТ более 31 кг/м², равного 1,4% и 0,8%. При этом сравнение долей прироста МСОВ в соответствующих подгруппах свидетельствует о более эффективном воздействии на МСОВ КБХ «НИКА-МСМ», наблюдающимся в границах от 1,4% до 18,9%, в сравнении с КБХ «НИКА-Мемотон» обеспечивающего прирост от 0,8% до 16,5%. (таблица).

Таблица 4. Сравнительная оценка долей прироста МСОВ, в соответствующих подгруппах, обеспечиваемого КБХ «НИКА-МСМ» и «НИКА-Мемотон»

	МСОВ 3 сутки (Н)	МСОВ 33 сутки (Н)	Месячное Увеличение МСОВ (%)
1.1. «НИКА-МСМ»	166,1	191,6	18,9
1.2. «НИКА-Мемотон»	162,2	188,7	16,5
2.1. «НИКА-МСМ»	189,6	197,8	4,3
2.2. «НИКА-Мемотон	190,3	196,9	3,5
3.1. «НИКА-МСМ»	129,0	149,6	16,0
3.2. «НИКА-Мемотон	131,2	147,2	12,2
4.1. «НИКА-МСМ»	148,3	150,4	1,4
4.2. «НИКА-Мемотон	152,9	154,1	0,8

Выявленная динамика свидетельствует о том, что, планируя комплексные стоматологические мероприятия, направленные на профилактику собственного осознания признаков

преждевременного старения больными, жалующимися на боли, возникающие при жевании, следует отдавать предпочтение КХБ «НИКА-МСМ».

Список литературы:

1. Ильницкий А. Н., Прощаев К. И. Резилиенс-диета и профилактика преждевременного старения // Геронтология. — 2020. — Т. 8, № 2.
2. Ильницкий А. Н., Прощаев К. И., Петрище Т. Л. Клеточные хроноблокаторы в клинической практике. — М.: Триумф, 2019. — 168 с.
3. Копытов А. А., Леонтьев В. К. Нарушение гидродинамики как этиологический фактор пародонтита и пародонтоза. — Белгород: Издательский дом «Белгород», 2022. — 130 с.
4. Копытов А. А., Московская Н. Б. Воздействие продуктов быстрого приготовления на биоценоз зубодесневого кармана, повреждённого пародонтологической терапией // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. — 2011. — № 10 (105). — С. 231–235.
5. Чиркова К. Е., Лещева Е. А., Чиркова Н. В. Оценка качества жизни пациентов с отсутствием зубов и ксеростомией на основании анкетирования по опросникам ОНП-14 // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. — 2025. — № 2. — Публикация 1–3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2025-2/1-3.pdf> (дата обращения: 21.10.2025). DOI: 10.24412/2075-4094-2025-2-1-3.
6. Caloian C. S., Şurlin P., Ciurea A., Pop D., Caloian B., Leucuța D. C., Țigu A. B., Rasperini G., Micu I. C., Stanomir A., Soancă A., Roman A. Exploring periodontal conditions, salivary markers, and systemic inflammation in patients with cardiovascular diseases // Biomedicines. — 2024. — Т. 12, № 6. — Ст. 1341. doi: 10.3390/biomedicines12061341.
7. Chhetri J. K., Ma L., Chan P. Physical resilience: A novel approach for healthy aging // Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls. — 2022. — Т. 7. — С. 29–31.
8. Meadows R. J., Paskett E. D., Bower J. K., Kaye G. L., Lemeshow S., Harris R. E. Socio-demographic differences in the dietary inflammatory index from National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2018: a comparison of multiple imputation versus complete case analysis // Public Health Nutrition. — 2024. — Т. 27, № 1. — e184. doi: 10.1017/S1368980024001800.

References:

1. Ilnitskiy A.N., Proshchaev K.I. Reziliens-dieta i profilaktika prezhdevremennogo stareniya. *Gerontologiya*, 2020, vol. 8, no. 2.
2. Ilnitskiy A.N., Proshchaev K.I., Petrishche T.L. Kletochnye khronoblokatory v klinicheskoi praktike. Moscow, Triumf, 2019, 168 p.
3. Kopytov A.A., Leont'ev V.K. Narushenie gidrodinamiki kak etiologicheskii faktor parodontita i parodontoza. Belgorod, Izdatel'skii dom "Belgorod", 2022, 130 p.
4. Kopytov A.A., Moskovskaya N.B. Vozdeistvie produktov bystrogo prigotovleniya na biotsenoz zubodesnevogo karmana, povrezhdennogo parodontologicheskoi terapiyey. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Meditsina. Farmatsiya, 2011, no. 10(105), pp. 231–235.
5. Chirkova K.E., Leshcheva E.A., Chirkova N.V. Otsenka kachestva zhizni patsientov s otsutstviem zubov i kserostomiey po oprosnikam OHIP-14. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii* (Electronic edition), 2025, no. 2, publ. 1–3. Available at: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2025-2/1-3.pdf> (accessed 21 October 2025). DOI: 10.24412/2075-4094-2025-2-1-3.
6. Caloian C.S., Surlin P., Ciurea A., Pop D., Caloian B., Leucuta D.C., Tigu A.B., Rasperini G., Micu I.C., Stanomir A., Soanca A., Roman A. *Biomedicines*, 2024, vol. 12, no. 6, art. 1341. doi: 10.3390/biomedicines12061341.
7. Chhetri J.K., Ma L., Chan P. *Journal of Frailty Sarcopenia Falls*, 2022, vol. 7, pp. 29–31.
8. Meadows R.J., Paskett E.D., Bower J.K., Kaye G.L., Lemeshow S., Harris R.E. *Public Health Nutrition*, 2024, vol. 27, no. 1, e184. doi: 10.1017/S1368980024001800.