установлено, что есть студенты немедицинских специальностей, которые не воспринимают здоровый образ жизни как фактор успеха в разных сферах человеческой деятельности и считают соблюдение принципов здорового образа жизни необязательными. Данный факт настораживает и диктует необходимость популяризации многогранности здорового образа жизни, как фундамента для формирования полноценной, гармоничной личности во всех сферах жизни. Следует отметить тот факт, что превалирующее большинство студентов-медиков считают реальностью создание абсолютно здоровой нации. Полученный результат позволяет сделать осторожный оптимистичный прогноз, что молодое поколение врачей станет в будущем драйвером развития новой модели «здоровой нации».

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Акимова О.В., Сенина Е.С., Аранович И.Ю. Отношение к здоровью студентов медицинского вуза // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5, № 12. С. 1706.

Akimova O.V., Senina E.S., Aranovich I.YU. Attitude to the health of medical university students // Bulletin of medical Internet conferences. 2015. Vol. 5. No. 12. S. 1706.

2. Анализ отношения студентов медицинского вуза к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом / М.М. Бобырева, Е.В. Дема, Б.Д. Колдасбаева [и др.] // Теория и методика физической культуры. 2023. № 1(71). С. 108-121. DOI 10.48114/2306-5540_2023_1_108.

Analysis of the attitude of medical university students to independent physical education and sports / M.M. Bobyreva, E.V. Dema, B.D. Koldasbaeva [i dr.] // Theory and methodology of physical education. 2023. No. 1(71). P. 108-121. DOI 10.48114/2306-5540_2023_1_108.

3. Гудзь А.М., Скорохватов В.П. Здоровьесбережение как мотивационный компонент самоорганизованности обучающихся // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. № 1. С. 10-14. DOI 10.17513/srps.2412.

Gudz A. M., Skorohvatov V. P. Health care as a motivational component of students' self-organization // Scientific review. Pedagogical sciences. 2022. No. 1. P. 10-14. DOI 10.17513/srps.2412.

4. Зволинская Е.Ю., Климович В.Ю. Распространенность и различные аспекты профилактики вредных привычек среди учащейся молодежи // Профилактическая медицина. 2018;21(6):54 62. https://doi.org/10.17116/profmed20182106154

Zvolinskaia EIu, Klimovich VYu. Prevention of bad health habits among students: prevalence and various aspects // Russian Journal of Preventive Medicine. 2018;21 (6):54 62. https://doi.org/10.17116/profmed20182106154

5. Иванов В.Д. Утренняя гимнастика как основа здоровья студентов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2022. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/utrennyaya-gimnastika-kak-osnova-zdorovya-studentov.

Ivanov V.D. Morning gymnastics as the basis of students' health // Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation. 2022. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/utrennyaya-gimnastika-kak-osnova-zdorovya-studentov.

6. Корякина Н.И., Тимофеев Л.Ф. Сравнительная характеристика образа жизни студентов I и III курсов медицинского института // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 97-9. С. 48-52. DOI 10.18411/trnio-05-2023-485.

Koryakina N.I., Timofeev L.F. Comparative characteristics of the lifestyle of students of the first and third courses of the medical institute // Trends in the development of science and education. 2023. No. 97-9. P. 48-52. DOI 10.18411/trnio-05-2023-485

7. Распространенность курения среди студентов медицинского вуза / И.В. Зацепина, И.В. Кочеткова, Е.А. Фурсова Е.А. [и др.] // Профилактическая медицина. 2024;27(6):29 35. https://doi.org/10.17116/profmed20242706129

Smoking prevalence among students of medical university / I.V. Zatsepina, I.V. Kochetkova, E.A. Fursova [et al.] // Russian Journal of Preventive Medicine. 2024;27 (6):29 35. https://doi.org/10.17116/profmed20242706129

8. Тимофеев Л.Ф., Давыдова О.И. Оценка здоровья студентов средних медицинских образовательных учреждений Республики Саха (Якутия) по результатам анкетирования // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. 2019. № 4(17). С. 57-61. DOI 10.25587/SVFU.2019.4(17).54745.

Timofeev L.F., Davydova O.I. Health assessment of students of secondary medical educational institutions of the Republic of Sakha (Yakutia) based on the survey // Bulletin of M.K. Ammosov Northeastern Federal University. Series: Medical Sciences. 2019. No. 4(17). P. 57-61. DOI 10.25587/SVFU.2019.4(17).54745.

9. Шевырдяева К.С., Лыгина М.А. Изучение ориентации студентов на ведение здорового образа жизни и сформированности ценностного отношения студентов к здоровью // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2017. № 4(44). С. 162-167. DOI 10.21685/2072-3024-2017-4-17.

Shevyrdyaeva K.S., Lygina M.A. The study of students' orientation towards a healthy lifestyle and the formation of value attitude of students to health // Proceedings of Higher Educational Institutions. The Volga region. Humanities. 2017. No. 4(44). P. 162-167. DOI 10.21685/2072-3024-2017-4-17.

10. https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kurenie-v-rossii-monitoring-2022

DOI 10.25789/YMJ.2025.91.15

УДК 616.31–084

А.Ш. Галикеева, А.Б. Зудин, Т.К. Ларионова, А.Е. Мишина

ПИЩЕВОЙ РАЦИОН ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА: АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПИСАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В статье представлены результаты исследования особенностей питания пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, более одного миллиарда человек в мире страдают от заболеваний пародонта тяжелой степени. Патологии пародонта тесно связаны с рядом основных хронических неинфекционных заболеваний, что обуславливает их высокую медико-социальную значимость.

Выявлена причинно-следственная связь между степенью проявления симптомов пародонтита и факторами питания пациентов. Установлено, что чем меньше в рационе основных питательных веществ, тем более выраженными становятся клинические признаки поражения пародонта. Повышенную массу тела можно рассматривать как один из признаков метаболического синдрома, участвующего в формировании пародонтита. Так с увеличением массы тела тяжесть клинического течения пародонтита неуклонно возрастает, причем выявленная зависимость статистически высоко значима (p=0,01). При повышении в рационе количества белков, углеводов и пищевых волокон наблюдается снижение степени пародонтита. Таким же образом влияет и увеличение количества витаминов (A, B1, C) и ряда макро-и микроэлементов (Cu, Zn, K).

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (105064, г. Москва, ул. Воронцово поле, д. 12, строение 1): **ГАЛИКЕЕВА Ануза Шамиловна** – д.м.н., доцент, в.н.с., ORCID: 0000-0001-9396-288X, anuza.galikeeva@mail.ru; **ЗУДИН Александр Борисович** – д.м.н., проф., директор, ORCID: 0000-0002-6966-5559, zudinab@yandex.ru.

ЛАРИОНОВА Татьяна Кенсариновна – к.б.н., доцент, в.н.с. ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека» (450106, г. Уфа, ул. Степана Кувыкина, д. 94), ORCID: 0000-0001-9754-4685, larionovatk@yandex.ru.

МИШИНА Анна Евгеньевна – врач стоматолог ГБУЗ РБ «Городская больница города Салават» (453265, г. Салават, улица Губкина, дом 21а), ORCID: 0009-0008-1562-025X, anna4913@gmail.com.

Здоровое питание является ключевым элементом, оказывающим значительное влияние на общее состояние организма человека и способствующим поддержанию его благополучия. Нормализация рациона, включающая в себя сбалансированное потребление основных нутриентов, является ключевым элементом профилактики заболеваний пародонта и важным аспектом реабилитации. Результаты данного исследования могут быть применены для разработки научно обоснованных методик, направленных на совершенствование профилактической деятельности медицинских работников, включая врачей общей практики, стоматологов и стоматологических гигиенистов, повышения у населения мотивации к ведению здорового образа жизни и соблюдению принципов сбалансированного питания.
Ключевые слова: питание, население, стоматологическая заболеваемость, пародонтит, профилактика

The article presents the results of a study of the nutritional characteristics of patients with chronic generalized periodontitis. According to the World Health Organization, more than one billion people in the world suffer from severe periodontal diseases. Periodontal pathologies are closely associated with a number of major chronic non-communicable diseases, which determine their high medical and social significance.

A cause-and-effect relationship was revealed between the degree of manifestation of periodontitis symptoms and nutritional factors of patients. It was found that the less essential nutrients in the diet, the more pronounced the clinical signs of periodontal damage become. Increased body weight can be considered as one of the signs of metabolic syndrome involved in the development of periodontitis. Thus, with an increase in body weight, the severity of the clinical course of periodontitis steadily increases, and the revealed dependence is statistically highly significant ($p = 0.01$). With an increase in the number of proteins, carbohydrates and dietary fiber in the diet, a decrease in the degree of periodontitis is observed. An increase in the number of vitamins (A, B1, C) and a number of macro- and microelements (Cu, Zn, K) has the same effect.

Healthy nutrition is a key element that has a significant impact on the general condition of the human body and helps maintain its well-being. Normalization of diet, including a balanced intake of essential nutrients, is a key element in the prevention of periodontal diseases and an important aspect of rehabilitation. The results of this study can be used to develop scientifically based methods aimed at improving the preventive activities of health care workers, including general practitioners, dentists and dental hygienists, increasing the motivation of the population to lead a healthy lifestyle and adhere to the principles of a balanced diet.
Keywords: nutrition, population, dental morbidity, periodontitis, prevention

Для цитирования: Галикеева А.Ш., Зудин А.Б., Ларионова Т.К., Мишина А.Е. Пищевой рацион пациентов с заболеваниями пародонта: аналитическое описательное исследование. Якутский медицинский журнал. 2025; 91(3): 63-69. https://doi.org/10.25789/YMJ.2025.91.15

Введение. В современном обществе, в условиях урбанизации и трансформации образа жизни, наблюдается тенденция к увеличению распространенности основных неинфекционных заболеваний (НИЗ) среди населения. Эта проблема находится в центре внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей, и признана одной из ключевых в обеспечении здоровья и устойчивого развития человечества в XXI в. Стоматологические болезни, тесно связанные с основными неинфекционными заболеваниями, поражают почти половину населения Земли на протяжении всей жизни, от раннего до пожилого возраста. Это делает профилактику патологии органов и тканей рта особенно важной в контексте решения проблемы НИЗ в целом, выдвигая ее в число приоритетных задач здравоохранения [1]. Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2024 г., более трех миллиардов человек во всем мире подвержены стоматологическим заболеваниям, распространенность которых среди лиц в возрасте старше 45 лет составляет 90%. Среди взрослого населения мира около 20% страдают от тяжелых форм пародонтита, что эквивалентно более чем одному миллиарду случаев[1].

По мнению исследователей, пациенты с хроническим пародонтитом в три раза чаще подвержены повышенному риску развития инфаркта и инсульта, чем пациенты с интактными деснами [14]. Кроме того, признаки поражения пародонта могут быть потенциальными факторами риска повышенной смертности [13]. Известно, что пародонтит может быть ассоциирован как с определенными соматическими патологиями [3], так и с особенностями питания пациентов [10, 20].

В последние годы все чаще появляются работы по изучению влияния питания на состояние здоровья населения. Многие авторы отмечают, что несбалансированный рацион в 30–50% случаях является причиной развития ряда неинфекционных заболеваний: сердечно-сосудистой патологии, сахарного диабета, ожирения, остеопороза и других системных нарушений. Популяризация продуктов и напитков с высоким содержанием сахара, избыточная калорийность рациона, потребление жиров при одновременном недостаточном поступлении необходимых нутриентов являются факторами развития алиментарнозависимых заболеваний [8, 11, 12, 15] и являются предпосылками для возникновения воспалительных заболеваний пародонта [6].

Высокая распространенность заболеваний пародонта с преобладанием у лиц трудоспособного возраста и старше, часто с прогрессирующим течением и недостаточной эффективностью предпринимаемых мер по профилактике и лечению, приобретает статус одной из наиболее актуальных социально значимых медицинских проблем на современном этапе развития общества [3, 4, 9].

Известно, что основная роль питания состоит в трофическом, пластическом и энергетическом поддержании функциональной активности организма и, в т. ч., иммунной системы. Компоненты пищи могут обладать модифицирующими свойствами в отношении клеточного и гуморального, а также неспецифического и нативного (природного) иммунитета [16]. Сбалансированное питание необходимо как для локальной устойчивости тканевых клеток, так и для функционирования иммунной системы ротовой полости. Нарушения в рационе могут привести к развитию патологических процессов в пародонте [17, 21, 22]. Исследования, направленные на изучение пищевого поведения пациентов со стоматологическими заболеваниями, преимущественно сосредоточены, в основном, на анализе их способности к механической обработке пищи. В научной литературе наблюдается недостаток исследований, посвященных анализу связей качественных характеристик рациона пациентов с патологией пародонта. Углубленное изучение особенностей рациона питания пациентов позволит получить научно обоснованные данные для разработки лечебно-профилактических мероприятий, направ-

[1] https://www.who.int/team/noncommunicable-diseases/global-status-report-on-oral-health-2022

ленных на предотвращение развития и прогрессирования хронического пародонтита.

Цель исследования: анализ рациона питания и выявление взаимосвязей между клиническими проявлениями хронического генерализованного пародонтита и качеством питания для повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий в рамках первичной медико-санитарной помощи.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были 412 чел. трудоспособного возраста, 171 мужчина и 241 женщина (средний возраст 42,6 ± 0,8 года), которые имели патологию пародонта различной степени тяжести: хронический генерализованный пародонтит (ХГП) (код по МКБ-10: К05.31) или хронический гингивит (К05.10), который рассматривался как начальная форма пародонтита. Статистически значимых различий по полу и степенью тяжести заболевания пародонта не выявлено (p>0,05), что позволило в последующем анализировать их в общих группах и когортах.

Проведено аналитическое описательное исследование суточного рациона пациентов с заболеваниями пародонта и изучены зависимости между признаками поражения пародонта и качеством питания.

В процессе анализа данных стоматологического обследования, все пациенты из исследуемой группы были разделены на две подгруппы. В первую подгруппу вошли пациенты с начальными проявлениями заболеваний пародонта, такими как гингивит и хронический пародонтит легкой степени тяжести, во вторую – пациенты со средней и тяжелой степенью хронического пародонтита. Такое разделение позволило исключить промежуточные значения из математического анализа и более четко выделить различия между начальными признаками поражения тканей пародонта, а также более тяжелыми формами заболевания.

Для комплексной оценки стоматологического статуса обследуемых использовались основные стоматологические методы: опрос больного (выявление жалоб, сбор анамнеза), клиническое обследование (визуальный и инструментальный осмотр органов и тканей рта). Пациентов расспрашивали о первых проявлениях заболевания, динамике его развития, учитывали общее самочувствие обследуемого, соматический статус. Уточнение этих сведений позволило установить причинно-следственные связи общей патологии с изменениями стоматологического здоровья. При оценке пародонтального статуса определяли степень тяжести пародонтита, распространенность и интенсивность признаков поражения пародонта: кровоточивость десен при зондировании, над- и поддесневого зубного камня, пародонтальный карман 4-5 мм, а также 6 мм и более, патологическую подвижность зубов. В процессе опроса оценивали питание с учетом существующего соматического статуса, включающего следующие данные: резкое и неожиданное увеличение или уменьшение массы тела, слабость, тошнота, диспепсические расстройства, а также непереносимость отдельных продуктов, плохое самочувствие после приема пищи, привычки в питании (в т. ч. и негативные), следование предписаниям диетического питания, отклонения в режиме питания из-за изменений во вкусовом или обонятельном восприятии пищи, затрудненное пережевывание или глотание пищи, отказ от пищи по каким-либо иным причинам.

Изучение фактического питания проводили методом 24-часового (суточного) воспроизведения. На основе данных о характере и количестве потребленной за сутки пищи с помощью программного комплекса «Нутрипроф», разработанного с использованием справочника химического состава пищевых продуктов и блюд, приготовленных из них [7], рассчитывали пищевую и энергетическую ценность рациона. Степень рациональности питания оценивали в соответствии с МР 2.3.1.0253-21[2]. Величину суточного потребления добавленной соли сравнивали с рекомендуемым ВОЗ объемом [19]. Для количественной оценки пищевого статуса обследованных (наличия дефицита или избыточной массы тела) рассчитывали индекс Кетле (ИМТ).

Математический анализ и статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программы Matlab, а также программных пакетов Microsoft Office Excel 2021 (Microsoft, США). Предварительно проводили проверку исследуемых переменных на нормальность распределения по критериям Шапиро-Уилка (Shapiro S.S., Wilk M.B, 1965) и Эппса-Палли (Epps T.W., Pulley, L.B., 1983). Если распределение исследуемых показателей нельзя было считать нормальным, использовали величину медианы, при нормальном распределении – среднее значение и ошибку среднего. Для сравнения медиан показателей в разных группах пациентов был использован непараметрический метод проверки равенства медиан – U-критерий Манна-Уитни. Для иллюстрации характера взаимозависимостей показателей использовался метод «скользящего среднего». В интерпретации этого метода вероятность получена двухсторонним тестом на равенство медиан «Wilcoxon rank sum test» [2]. При p<0,05 отличия считали статистически обусловленными, при p<0,15, как проявление тенденции.

Результаты и обсуждение. В рамках проведения комплексного обследования пациентов с хроническим катаральным гингивитом было обследовано 55 чел. Оценка состояния пародонта у пациентов данной группы позволила установить кровоточивость десен у 89% пациентов, у 58% выявлен незначительный объем мягкого и твердого зубного налета.

У пациентов с легкой степенью пародонтита (n=138) во всех случаях обнаружены над- и поддесневые зубные отложения. Пародонтальные карманы глубиной от 4 до 5 мм выявлены у 57% пациентов. Кровоточивость десен при чистке зубов отмечена у 76% обследованных.

В группе лиц с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (n=152) у 62% пациентов наблюдалась кровоточивость десен, у 87% обследованных глубина пародонтальных карманов составляла от 4 до 5 мм. Патологическая подвижность зубов I-II степени выявлена у 33% обследованных. У всех обнаружены мягкие зубные отложения и наддесневой / поддесневой зубной камень.

При обследовании пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени (n=67) у 71% выявлена кровоточивость десен, у 27% отмечены подвижность зубов, гноетечение и отечность десен. У всех пациентов были определены обильные над- и поддесневые зубные отложения, мягкий зубной налет и кровоточивость десен при зондировании. Подвижность зубов достигала II-III степени, глубина пародонтальных карманов составляла 6 мм и более с выявлением гнойного экссудата.

По результатам оценки антропометрических показателей пациентов с ХГП выявлено 11% респондентов с избыточной массой тела, 18% с ожире-

[2] МР 2.3.1.0253-21 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»

нием 1–3 степени, 21% с дефицитом массы, у 50% опрошенных индекс массы тела был в пределах нормы. Установлены статистически значимые различия по группам наблюдения – вес и ИМТ были в 1,2 раза выше в группе пациентов с развившейся формой ХГП (p = 0,01).

Питание обследованных пациентов характеризуется сниженным потреблением таких пищевых продуктов, как молоко, рыба, яйца, фрукты, овощи, и повышенным – хлебопродуктов и картофеля. Рассчитанная по результатам изучения фактического питания энергетическая ценность рациона в группе обследованных с начальной формой патологии пародонта (гингивит и хронический пародонтит легкой степени) несколько ниже границы физиологической потребности в энергии, регламентированной как для женщин, так и для мужчин. В группе с развившейся формой заболевания (средняя и тяжелая степень) суточная потребность в энергии удовлетворяется. При этом различия между группами статистически значимы (p≤0,001) (табл. 1).

Содержание белка в рационе обеих групп находится на нижней границе нормы, доля от энергетической суточной потребности в группе с начальной формой ХГП на 21% выше верхней границы диапазона, развившейся формы – в границах референтного диапазона. Жиры в суточном рационе, достоверно не различаясь по группам обследованных, содержатся в недостаточном количестве и не превышают норм потребления в процентном соотношении к калорийности рациона. Содержание насыщенных (НЖК) и мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК) в обеих группах превышает физиологические нормы, а количество незаменимых для организма полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) составляет 50-60% суточной потребности. Достоверных отличий по группам также не установлено. В рационе питания обследованных первой группы (гингивит и пародонтит легкой степени) содержание углеводов находится на уровне, близком к минимальному, как в абсолютном выражении, так и в процентном соотношении к общей калорийности. Для пациентов с пародонтитом средней и тяжелой степени характерно потребление углеводов в процентном отношении к калорийности выше на 10%, различия между группами статистически значимы (p≤0,001). Пищевых волокон, которые, как известно, участвуют в механизме предупреждения стоматологических заболеваний, в рационе обследованных первой группы содержится в 1,5 раза меньше нижней границы физиологической потребности, в группе с развившейся формой ХГП – на минимальном уровне. Различия между группами также значимы (p≤0,05). Холестерин в рационе, достоверно не отличаясь по группам обследованных, находится в пределах НФП, что, вероятно, связано с невысоким уровнем потребления таких продуктов, как сыры, переработанное мясо и животные жиры.

В табл. 2 представлены результаты изучения обеспеченности рациона обследованных микронутриентами и минеральными веществами.

В целом рацион пациентов с хроническим пародонтитом дефицитен в отношении ряда микронутриентов: витаминов группы В (В1, В2) содержится от 39 до 53 % от НФП, витамина С 42-45 %, витамина Е 40 – 49%. Витамин А в рационе обеих групп находится на нижней границе нормы. Потребность в ниацине удовлетворена в обеих группах на 111 - 130%, различия между группами статистически значимы (p≤0,05).

В суточном рационе обследованных отмечен недостаток макроэлементов кальция (51 - 63% от НФП), магния (47 – 53%), калия (72 %), оптимальный уровень фосфора (101–116%) и небольшой избыток натрия (106– 18%). Поступление добавленной соли в обеих группах обследованных не превышает рекомендуемые нормы. Статистически значимых различий по груп-

Таблица 1

Суточное потребление энергии и пищевых веществ обследованными

Показатели (в сутки)	Нормы физиологических потребностей (НФП) в энергии и пищевых веществах (МР 2.3.1.0253-21)	Фактический рацион питания	
		начальная форма ХГП	развившаяся форма ХГП
		M±m	M±m
Энергетическая ценность (ккал)	М 2150-3800; Ж 1700-3000	1634±58	2346±121**
Белки, г	М 75-114; Ж 60-90	68±2	78±8
Белки, % от ккал	12-14	17±1	13±1
Жиры, г	М 72-127; Ж 57-100	51±3	54±6
Жиры, % от ккал	Не > 30	28±2	21±3
НЖК, % от ккал	Не > 10	16±1	13±2
МНЖК, % от ккал	Не > 10	15±1	17±2
ПНЖК, % от ккал	6-10	4±1	3±1
Углеводы, г	М 301-551; Ж 238-435	223±13	375±31**
Углеводы, % от ккал	56-58	55±3	64±6
Пищевые волокна, г	20-25	13±3	20±3*
Холестерин, мг	Не > 300	182± 35	145±31
Добавленная соль, г	5	3,4±0,5	3,8±0,4

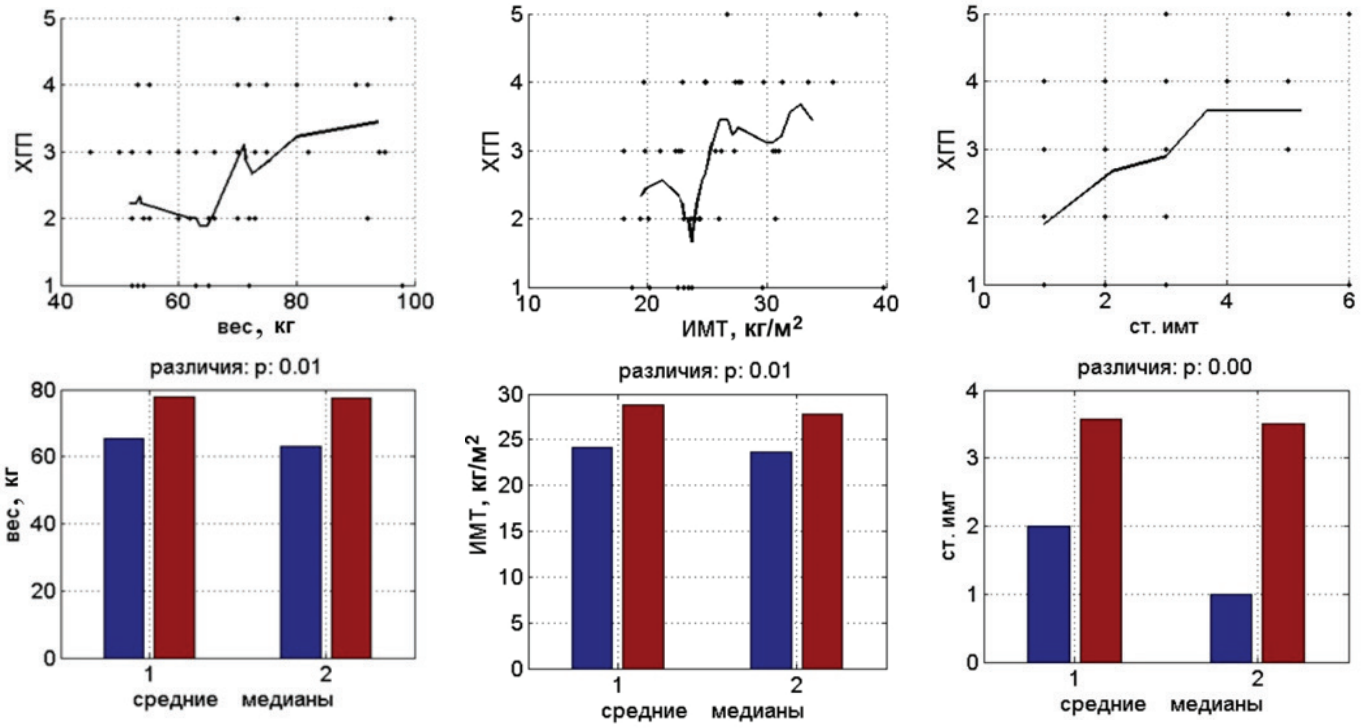
Примечание. М – мужчины, Ж – женщины. Различия между группами с начальной и развившейся формами ХГП статистически значимы: * - p≤0,05; ** - p≤0,001.

Таблица 2

Суточное потребление микронутриентов и минеральных веществ обследованными

Показатели (в сутки)	НФП в микронутриентах и минеральных веществах (МР 2.3.1.0253-21)	Фактический рацион питания			
		начальная форма ХГП		развившаяся форма ХГП	
		M±m	% НФП	M±SD	% НФП
Витамин А, мкг рет. экв	М 900; Ж 800	736±118	-	809±255	-
Витамин Е, мг ток. экв.	15	6,1±0,6	40	7,3±0,8	49
Витамин B_1, мг	1,5	0,7±0,1	47	0,8±0,1*	53
Витамин B_2, мг	1,8	0,7±0,1	39	0,7±0,1	39
Витамин С, мг	100	45±4	45	42±9	42
Ниацин (витамин РР), мг ниац. экв	20	22±1	111	26±1*	130
Кальций, мг	1000	513±44	51	632±87	63
Магний, мг	420	198±10	47	225±21	53
Фосфор, мг	700	707±25	101	809±66	116
Калий, мг	3500	2515±130	72	2511±253	72
Натрий, мг	1300	1374±189	106	1532±245	118
Железо, мг	М 10; Ж 18	12±1	-	16±1***	-
Цинк, мг	12	9,6±0,5	80	12,6±1,0**	105
Йод, мкг	150	53,5±5,3	36	60,3±11,5	40
Медь, мг	1	0,74±0,07	74	1,13±0,12**	113
Марганец, мг	2	2,19±0,35	110	3,52±0,50*	176

Примечание. М – мужчины, Ж – женщины Различия между группами с начальной и развившейся формами ХГП статистически значимы: * - p≤0,05; ** - p≤0,01; *** - p≤0,001.



Зависимость наличия признаков ХГП (1- кровоточивость десен, 2 – зубной камень, 3 – пародонтальный карман 4-5 мм, 4 – пародонтальный карман 6 мм и более, 5 – подвижность зубов) от веса обследованных, величины ИМТ и его степени

пам не установлено. Уровень микроэлементов (железо, цинк, медь и йод) в рационе обследованных в целом недостаточен, марганца содержится 110-176% от НФП, при этом показатели, кроме йода, значимо различаются между группами; у пациентов с развитой формой ХГП их содержание выше.

Проведенный сравнительный анализ питания пациентов, имеющих патологию пародонта различной степени выраженности, показал статистически значимые различия в группах по энергетической ценности рациона, количеству углеводов и пищевых волокон, а также по содержанию ряда микронутриентов (витаминов) и минеральных веществ. Однако использование методического подхода, основанного на скользящем среднем, позволило выявить статистические связи между степенью развития ХГП (по признакам), весом и ИМТ обследованных (рисунок). Так, с увеличением массы тела и, соответственно, величины ИМТ, тяжесть клинического течения пародонтита неуклонно возрастает, причем выявленная зависимость статистически высоко значима (p=0,01), наблюдается снижение степени пародонтита при нормализации в рационе белков, углеводов и пищевых волокон. Таким же образом влияет и увеличение в рационе количества витаминов (А, В1, С) и ряда макро-и микроэлементов (Cu, Zn, K).

В процессе проведенных исследований установлено, что наиболее распространенной жалобой в группе обследованных была кровоточивость десен (87%), что может быть связано с недостатком в организме калия и витаминов В1, В2, Е (поступление калия составляет 72 % от НФП, витаминов менее 50%). Выявленный значительный дефицит кальция (51–63% от НФП) может отражаться на состоянии эмали и приводить к нарушению костной структуры пародонта. Недостаток в суточном рационе витамина А демонстрирует тенденцию к проявлению у пациентов наиболее выраженных признаков пародонтита, таких как пародонтальный карман глубиной 6 мм и более, патологическая подвижность зубов, характерных для тяжелой степени заболевания. При недостатке витамина А происходит уменьшение толщины слоя дентина, повышается склонность к развитию кариеса, появляется желтая пигментация эмали, развивается ее гипоплазия. Дефицит аскорбиновой кислоты способствует нарушению структуры коллагена, приводит к развитию патологических зубодесневых карманов и, в последствии, к подвижности зуба [5], что подтверждается нашими исследованиями – обеспеченность рациона пациентов с ХГП витамином С – менее половины суточной НФП.

Микроэлементный баланс в организме – важнейший аспект гомеостатического регулирования. Выявленный недостаток в питании таких элементов, как калий, магний, железо, цинк, йод, медь может привести к дефектам твердых тканей зубов, слизистой оболочки полости рта, возникновению и прогрессированию заболеваний пародонта [18].

Следует отметить, что у пациентов с начальными проявлениями хронического генерализованного пародонтита (ХГП) наблюдается дисбаланс в потреблении ряда нутриентов, что может способствовать прогрессированию заболевания. В то же время, у некоторых пациентов с адекватно сбалансированным пищевым рационом были выявлены клинические признаки тяжелой степени пародонтита. Эти наблюдения могут свидетельствовать о проявлениях синдрома мальабсорбции. Для подтверждения данного предположения и исключения возможных патологий рекомендуется проведение дополнительных диагностических мероприятий и консультирование с профильными специалистами. Установленный дефицит поступления ряда макро- и микронутриентов частично объясняет повышение восприимчивости тканей пародонта к инфекции, замедление репарационной активности. Недостаток белка, пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ приводит к ослаблению защитных механизмов организма от внешних негативных воздействий и может способствовать развитию большинства хронических неинфекционных заболеваний. Частота и выраженность признаков поражения пародонта связаны с нарушениями поступления и усвоения нутриентов, которые играют ключевую роль во многих процессах клеточного метаболизма. Обеспечение организма необходимыми питательными веществами является одним из ключевых аспектов профилактики заболеваний пародонта, поскольку несбалансированное питание способствует развитию хронического пародонтита [15, 17, 20, 21].

Выводы. 1. Установленная причинно-следственная связь между факторами питания пациентов и степенью пародонтита позволила подтвердить, что несбалансированный рацион может привести к более тяжелым патологическим процессам в пародонте и усугубить течение заболевания. Чем меньше в рационе пациентов основных питательных веществ, тем более выраженными становятся клинические признаки поражения пародонта. Повышенную массу тела можно рассматривать как один из признаков метаболического синдрома, участвующего в формировании пародонтита. Нормализация рациона, включающая в себя сбалансированное потребление белков, жиров, углеводов, пищевых волокон, витаминов (А, В1, В2, С, Е) и ряда макро- и микроэлементов (Ca, Mg, K, Fe, Cu, Zn), является ключевым элементом профилактики заболеваний пародонта и важным аспектом реабилитации пациентов в процессе лечения и наблюдения.

2. Практическая значимость данного исследования определяется возможностью применения его результатов для разработки научно обоснованных методик профилактики алиментарно-зависимых заболеваний у пациентов с хроническими патологиями пародонта. Это предоставит дополнительные инструменты для врачей общей практики, стоматологов и гигиенистов в осуществлении профилактических мероприятий и формировании мотивации населения к ведению здорового образа жизни, включающего соблюдение принципов рационального питания.

3. Реализация данного подхода осуществляется в рамках национального проекта «Продолжительная и активная жизнь», ключевым мероприятием которого является проведение углубленного изучения и коррекция рационов питания населения в субъектах Российской Федерации с целью устранения дефицита макро- и микронутриентов с учетом региональных особенностей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Заявление FDI Здоровье полости рта и неинфекционные заболевания (НИЗ). Принято Генеральной ассамблеей FDI: сентябрь 2024 года, Стамбул, Турция. URL: https://e-stomatology.ru/fdi/non-infectious.php.

The FDI statement is Oral Health and Non-communicable Diseases (NCDs). Adopted by the FCI General Assembly: September 2024, Istanbul, Turkey. URL: https://e-stomatology.ru/fdi/non-infectious.php.

2. Медик В.А., Токмачев М.С., Фишман Б. Б. Статистика в медицине и биологии. Руководство в 2-х томах под редакцией проф. Ю.М. Комарова, том 1 Теоретическая статистика. М.: Медицина. 2000; 412.

Medik V.A., Tokmachev M.S., Fishman B. B. Statistics in medicine and biology. Manual in 2 volumes edited by Professor Yu. M. Komarov, vol. 1 Theoretical statistics. M.: Medicine. 2000; 412.

3. Пешкова Э.К., Цимбалистов А.В. Влияние пародонтологической инфекции на здоровье человека (обзор литературы) // Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. Фармация. 2019; Т. 42, №4: 497-506. doi: 10.18413/2075-4728-2019-42-4-497-506.

Peshkova E.K., Zimbalistov A.V. The influence of periodontal infection on human health (literature review) // Scientific Bulletin of BelSU. Ser. Medicine. Pharmacy. 2019; Vol. 42, No. 4: 497-506. doi: 10.18413/2075-4728-2019-42-4-497-506.

4. Пинелис Ю.И., Кузник Б.И. Факторы защиты ротовой полости у людей пожилого и старческого возраста при стоматологических заболеваниях // Забайкальский медицинский вестник. 2013; № 2: 154-165.

Pinelis Yu.I., Kuznik B.I. Factors of oral cavity protection in elderly and senile people with dental diseases // Zabaikalsky Medical Bulletin. 2013; No. 2: 154-165.

5. Потоцкая А.Д., Гайсина Е.Ф. Обзоры литературы: влияние недостаточного количества витаминов на развитие заболеваний твердых тканей зуба, слизистой оболочки полости рта и пародонта // Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной году науки и технологий. Екатеринбург. 2021;1090-1094.

Pototskaya A.D., Gaisina E.F. Literature reviews: the effect of insufficient vitamins on the development of diseases of the hard tissues of the tooth, oral mucosa and periodontal // Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students dedicated to the Year of Science and Technology. Yekaterinburg. 2021;1090-1094.

6. Распространенность заболеваний пародонта у пациентов с различным индексом массы тела. / Е.С. Слажнева, В.Г. Атрушкевич, Л.Ю. Орехова [и др.] // Пародонтология. 2022; 27(3):202-208. doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-3-202-208

Spacing of morbidity of periodontal disease in patients with different evaluative mass. / E.S. Slagneva, V.G. Atrushkevich, L.Yu. Orekhova [etc.] // Periodontology. 2022; V. 27. No. 3:202-208. doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-3-202-208.

7. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Химический состав российских пищевых продуктов М.: ДеЛи принт. 2002; 236.

Skurikhin I.M., Tutelyan V.A. Chemical composition of Russian food products, Moscow: Delhi Print. 2002; 236.

8. Тутельян В.А. Здоровое питание для общественного здоровья // Общественное здоровье. 2021; Т. 1, №1: 56-64. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64.

Tutelyan V.A. Healthy food for public health // Public Health. 2021; Vol. 1. No.1: 56-64. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-56-64.

9. Янушевич О.О., Кузьмина Э.М. Состояние тканей пародонта у населения в возрасте в возрасте 35-44 лет в регионах России // Российский стоматологический журнал. 2009; № 1: 43–45.

Yanushevich O.O., Kuzmina I.N. Periodontal status in 35-44-yr-olds in various regions of Russia // Russian journal of dentistry. 2009; No. 1: 43–45.

10. Al-Zahrani M.S., Borawski E.A., Bissada N.F. Periodontitis and three health-enhancing behaviors: maintaining normal weight, engaging in recommended level of exercise, and consuming a high-quality diet // J. Periodontol. 2005. №76. P. 1362-1366.

11. Pereira D.d.K., Lima R.P.A., de Lima R.T., et al. Association between obesity and calcium:-phosphorus ratio in the habitual diets of adults in a city of Northeastern Brazil: an epidemiological study. Nutrition Journal. 2013. No. 12. P. 90. doi:10.1186/1475-2891-12-90.

12. Loos R.J.F., Rankine T, Leon A.S., et al. Bouchard C: Calcium intake is associated with adiposity in black and white men and white women of the HERITAGE family study. J Nutri. 2004. No. 134. P. 1772–1778.

13. Chung P.C., Chan T.C. Association between periodontitis and all-cause and cancer mortality: retrospective elderly community cohort study. BMC Oral Health. 2020. No. 20. P. 168. doi: 10.1186/s12903-020-01156-w.

14. Dewan M., Pandit A.K., Goyal L. Association of periodontitis and gingivitis with stroke: A systematic review and meta-analysis [published online as ahead of print on January 26, 2023]. Dent Med Probl. doi:10.17219/dmp/158793

15. Torres MRSG, Ferreira T.S., Carvalho D.C., et al. Dietary calcium intake and its relationship with adiposity and metabolic profile in hypertensive patients. Nutrition. 2011. No. 27. P. 666–671.

16. Domeij H., Yucel-Lindberg T., Modéer Th. Cell interactions between human gingival fibroblasts and monocytes stimulate the production of matrix metalloproteinase-1 in gingival fibroblasts. J. Periodontol. Res. 2006. No. 41. P. 108-117.

17. Timmerman A, Abbas F, Loos B.G., et al. Java project on periodontal diseases: the relationship between vitamin C and the severity of periodontitis. J. Clin. Periodontol. 2007. No. 34. P. 299-304.

18. Meisel P, Schwahn C., John W.J., et al. Magnesium Deficiency is Associated with Periodontal Disease. J Dent Res. 2005. No. 84. P. 937–941. doi: 10.1177/154405910508401012

19. Online resource WHO. Gudeline: Sodium intake for adults and children. Published 2012. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789241504836 (18.03.2025)].

20. Saito T., Shimazaki Y., Koga T, et al. Relationship between upper body obesity and periodontitis. J. Dent. Res. 2001. No. 80. P. 1631-1636.

21. Cagetti M.G., Wolf T.G., Tennert C., et al. The Role of Vitamins in Oral Health. A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020. Vol. 17. No. 3. P. 938.

22. Willerhausen B, Ross A, Forsch M, et al. The influence of micronutrients on oralend general health. J Med Res. 2011. No 16. P. 514. doi: 10.1186/2047-783X-16-11-514.