

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Бородачев Я.А.,**

*студент 1 курса ВГМУ, г. Витебск, Республика Беларусь*  
Научный руководитель – Перевалов Я.О., ст. преподаватель

Стоматологическое здоровье населения Беларуси характеризуется высокими показателями пораженности кариесом и патологией пародонта, что обусловлено комплексом глобальных и локальных факторов. Зубочелюстная система современного человека, включая население Республики Беларусь, остается одной из наиболее уязвимых к массовым заболеваниям. По данным национальных эпидемиологических исследований, распространенность кариеса среди взрослого населения страны приближается к 100 %, а признаки поражения пародонта фиксируются у 98,5-99,8 % лиц старше 35 лет [1, 3]. Столь высокие показатели требуют анализа причин, которые делятся на три основные группы: особенности питания, качество окружающей среды и эволюционные изменения челюстно-лицевого скелета. Цель работы: проанализировать влияние алиментарных привычек, экологической обстановки (содержание фтора, техногенные загрязнители) и эволюционной редукции челюстей на стоматологическую заболеваемость в Беларуси.

**Материал и методы.** В работе использованы методы системного анализа и обобщения данных. Источниками послужили открытые аналитические обзоры и статистические данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), а также результаты научных исследований, опубликованные в отечественных и зарубежных изданиях.

**Результаты и их обсуждение.** Стоматологическое здоровье населения в определенной мере зависит от рациона питания, который претерпел значительные изменения за последние десятилетия. Характерной чертой является избыточное потребление легкоусвояемых углеводов, в частности сахарозы. Как известно, именно сахар служит основным субстратом для микроорганизмов зубного налета, продуцирующих органические кислоты, которые инициируют деминерализацию эмали [2, 3]. Ситуация усугубляется преобладанием в повседневном рационе термически обработанной, мягкой пищи, что снижает естественное самоочищение полости рта и функциональную нагрузку на пародонт. Исследования показывают, что лишь незначительная часть населения соблюдает оптимальный режим гигиены, включающий двукратную чистку зубов фторсодержащими пастами [1, 4].

На стоматологическое здоровье населения влияют экологические факторы, такие как дефицит микроэлементов и техногенный прессинг. Одним из ключевых регулируемых факторов, определяющих резистентность эмали, является содержание фторидов в питьевой воде. Для территории Беларуси характерен повсеместный и выраженный дефицит этого микроэлемента. Концентрация фтора в водоисточниках колеблется в пределах 0,1-0,4 мг/дм<sup>3</sup>, что в 2-8 раз ниже физиологической нормы (0,8-1,2 мг/дм<sup>3</sup>) [2]. Это приводит к формированию гидроксиапатита эмали, обладающего низкой кислотоустойчивостью, и, как следствие, к высокому приросту кариеса. Ввиду отсутствия централизованного фторирования воды в республике Беларусь, основным способом компенсации дефицита остается использование местных средств профилактики.

Дополнительным отягощающим фактором выступает техногенное загрязнение биосферы. Последствия аварии на Чернобыльской АЭС, а также промышленные выбросы (тяжелые металлы, нитраты) создают повышенную нагрузку на организм в целом. Исследования под руководством проф. И.К. Луцкой продемонстрировали, что в условиях сочетанного воздействия дефицита фтора и солей тяжелых металлов эффективность стандартной фторпрофилактики снижается. Авторами была предложена и обоснована схема коррекции с использованием адаптогенов, что позволило повысить редукцию кариеса у детей до 45,5 % [2].

Эволюционный процесс редукции лицевого скелета, выражающийся в уменьшении размеров челюстей при относительном сохранении величины зубов, является неуправ-

ляемым, но крайне значимым фактором стоматологического здоровья населения. Он ведет к скученности зубов, аномалиям прикуса и ухудшению условий для гигиены и кровоснабжения пародонта. Серьезным препятствием к своевременному лечению остается низкая информированность родителей: зачастую они не осознают важности ранней диагностики, из-за чего критический период для коррекции прикуса у детей 5-7 лет оказывается упущен. Отсутствие настороженности и понимания долгосрочных последствий приводит к тому, что даже при доступности помощи аномалии прогрессируют, обрекая ребенка на необходимость сложного лечения в будущем.

Современные данные (Movsesyan N.A. et al., 2025) свидетельствуют об изменении спектра возбудителей гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области в Беларуси. Отмечается рост резистентности микрофлоры, в частности появление карбапенем-резистентных штаммов *K. pneumoniae*, что диктует необходимость пересмотра подходов к антибактериальной терапии и усиления роли профилактики [5].

**Заключение.** Для снижения стоматологической заболеваемости необходим комплексный подход, включающий коррекцию фтордефицита, рационализацию питания и повышение доступности специализированной помощи. Высокая стоматологическая заболеваемость в Республике Беларусь является следствием сложного взаимодействия глобальных и локальных факторов. Для снижения показателей необходима реализация комплексной программы, включающей: компенсацию дефицита фтора; санитарно-просветительскую работу, включающую обучение населения принципам рационального питания с ограничением сахара и увеличением доли «жесткой» пищи, а также правилам эффективной гигиены полости рта; соблюдение графиков профилактических осмотров и санации полости рта у детей и взрослых.

1 Глобальная стратегия и план действий по охране здоровья полости рта на 2023-2030 гг. //WHO, Женева. – 2024, 104 с.

2 Индивидуальная стоматологическая профилактика /И.К. Луцкая, И.В. Кравчук, Н.В. Новак - Минск: БелМАПО, 2015. – 32 с.

3 Казеко, Л.А. Заболевания тканей периодонта у населения Республики Беларусь. Тенденции заболеваемости/ Л. А. Казеко// Организация, профилактика и новые технологии в стоматологии: материалы Всезда стоматологов Беларуси, Брест, 2004 г./ Мин-во здравоохранения Респ. Беларусь; Редкол.: И. К. Луцкая (и др). – Брест. 2004. – с. 214-215.

4 Леус, П.А. Стоматологическое здоровье населения Республики Беларусь в свете глобальных целей Всемирной организации здравоохранения и в сравнении с другими странами Европы / П.А.Леус // Современная стоматология. - 1997. - №2. С.3-12.

5 Movsesyan, N.A. Pathogens of infectious and inflammatory diseases of the maxillofacial region and their antibiotic resistance in dynamics for the period of 2015-2024 / N.A. Movsesyan, A.A. Kabanova, I.V. Zhyltsou // Вестник ВГМУ. – 2025. – Т. 24, № 6. – С. 66-72.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИЙ *WOLBACHIA* ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕКОМЫХ – ВРЕДИТЕЛЕЙ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Войкина В.М.,**

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Держинский Е.А., канд. биол. наук, доцент

Со времен обнаружения в организме комаров *Culex pipiens* [Hertig, Wolbach, 1924], представления о круге хозяев *Wolbachia* значительно расширились [1]. Демонстрируя высокую экологическую пластичность, данный внутриклеточный симбионт охватывает широкий спектр филогенетически отдаленных видов, включая большинство членистоногих и филярийных нематод [2]. Систематизация мирового опыта за период с 1936 по 2024 г. позволила выделить ключевые стратегии бактериальной модуляции репродукции как значимого фактора регуляции популяций насекомых [3; 4]. Фундаментальные исследования раскрывают ключевые формы репродуктивной манипуляции беспозвоночными, включая феминизацию, индуцированный партеногенез, элиминацию самцов, а также цитоплазматическую несовместимость гамет [2; 5]. Данные эффекты детерминируют адаптивный потенциал насекомых-хозяев в изменяющихся условиях; в частности,