

Грязнов Сергей Александрович

канд. пед. наук, доцент, декан

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

г. Самара, Самарская область

БИОХАКИНГ КАК НОВЫЙ ТРЕНД ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЯ

***Аннотация:** толчком к развитию феномена биохакинга за последние десятилетия стал рост объемов знаний о человеческом организме, а также появление новых способов их анализа и интерпретации. Статья посвящена исследованию различных видов биохакинга, а также некоторым положительным и потенциально опасным тенденциям. Сделан акцент на роли технологий, которые объединяют принципы биохакинга с научно обоснованными, проактивными мерами здравоохранения.*

***Ключевые слова:** увеличение продолжительности жизни, замедление процессов старения, профилактика, биохакинг, технологии совершенствования человека, ЗОЖ.*

Биохакинг – это большой набор различных технологий и методов, направленных на увеличение продолжительности и качества жизни, а также на улучшение физических и когнитивных способностей человека. Биохакинг включает в себя различные биостимуляторы и добавки, «умные» лекарства, специальные диеты (индивидуальные программы питания на основе результатов генетического тестирования), системы нейростимуляции, имплантируемые чипы и датчики для тела и мозга, а также различные когнитивные техники (например, мнемоника и медитация). Основными целями биохакинга являются: увеличение продолжительности жизни человека;

- замедление процесса старения;
- улучшение когнитивных способностей, в том числе памяти, внимания, интеллекта;
- повышение эмоциональной стабильности и стрессоустойчивости [1].

Используя последние достижения в области биотехнологий, генной инженерии и молекулярной биологии, биохакеры проводят множество экспериментов: они применяют новые методы управления стрессом и эмоциями, оптимизируют сон, питание, принимают различные лекарства, в том числе экспериментальные. В настоящее время наиболее популярными способами улучшения здоровья являются:

- прием пищевых добавок;
- использование мобильных приложений и носимых датчиков для мониторинга показателей здоровья;
- функциональное питание.

В первую очередь популярность данность методов связана с относительно низкой стоимостью и возможностью регулярного использования.

Технологии биохакинга становятся все более доступными, однако вопрос о том, станут ли они общепринятыми, остается открытым. Хотя внедрение этих технологий может значительно улучшить здоровье населения, увеличить продолжительность и качество жизни, снизить смертность и заболеваемость, они имеют ряд препятствий, особенно этических, связанных с вмешательством в человеческую природу и биологические процессы, а также недоказанную эффективность и безопасность.

Отечественный рынок биохакинга имеет значительный потенциал для роста. Тем не менее в России отсутствует ряд барьеров, которые присутствуют в развитых странах: у населения имеется возможность самостоятельно без назначения врача сдавать медицинские анализы для контроля параметров здоровья и приобретать ряд препаратов без рецепта, что способствует увеличению случаев самоназначения и самолечения.

Биохакинг развивался десятилетиями, черпая вдохновение из древних оздоровительных практик и современных научных открытий. Сегодня он представляет собой разнообразное и быстрорастущее движение, обусловленное желанием достичь оптимального уровня здоровья, замедлить старение. Однако в биохакинге имеется рискованный аспект, включающий в нюанс «эксперимен-

тирования» над своим здоровьем, который часто стирает границы между передовыми медицинскими практиками с этическими границами, а также такими видами деятельности, как биология «сделай сам» (DIY-биология – набирающее популярность биотехнологическое общественное движение, в рамках которого отдельные люди, сообщества и небольшие организации изучают биологию, используя те же методы, что и традиционные исследовательские институты) и редактирование генов [2].

Одной из самых увлекательных областей биохакинга является нутригеномика, область, которая изучает, как диета влияет на генетическую экспрессию. Этот подход основан на знании того, что то, что человек ест, может напрямую влиять на его метаболизм, уровень воспаления и даже на риск возникновения определенных заболеваний.

Однако нутригеномика – это не шаблонный подход. Она персонализирована и включает индивидуальное генетическое и метаболическое тестирование, чтобы лучше понять, как человек реагирует на определенные продукты. Нутригеномика может улучшить мотивацию и долгосрочную приверженность здоровому питанию, особенно в контексте контроля веса и профилактики диабета.

Качественный сон необходим для общего здоровья и профилактики заболеваний. Он способствует исцелению и восстановлению организма, поддерживает рост и управление стрессом, а также улучшает производительность и познавательные способности. Хотя существуют подтвержденные методы улучшения качества сна, например, поддержание постоянного графика «сон-бодрствование», создание спокойной обстановки и отказ от стимуляторов, таких как кофеин, тем не менее биохакинг предлагает новые варианты. Так, носимые устройства, такие как Whoop, Oura Ring и Fitbit, могут отслеживать данные о сне, предоставляя информацию о продолжительности и качестве сна. Эта информация используется для корректировки повседневной жизни с целью улучшения качества сна и общего самочувствия.

Несмотря на вышеобозначенные преимущества, биохакинг таит в себе потенциальные опасности. Многие биохакиеры используют различные добавки и

исследовательские препараты, которые пока не одобрены для медицинского использования. Эти добавки могут изменять химию тела, улучшать когнитивные функции или повышать физическую работоспособность, однако использование таких веществ может быть опасным. Так, сегодня ноотропы, называемые «умными лекарствами», продаются без рецепта в качестве пищевых добавок для улучшения когнитивных функций. Ноотропы могут быть синтетическими или натуральными и иметь много функций. Некоторые повышают уровень кислорода и ацетилхолина в мозге, другие – регулируют гормоны или действуют как нейротрансмиттеры.

Хотя нельзя отрицать, что ноотропы приобрели популярность благодаря своим заявленным преимуществам, не менее важно учитывать любые потенциальные недостатки этих препаратов. Регулярное употребление ноотропов может привести к негативным последствиям, таким как бессонница, беспокойство и привыкание, особенно при приеме в больших дозах или в течение длительного времени. Долгосрочное воздействие многих ноотропов на здоровье остается мало изученным из-за нехватки всесторонних исследований и клинических испытаний.

Адаптогены – это растительные лекарственные средства, которые могут помочь повысить устойчивость организма к стрессу, усталости и различным умственным и физическим нагрузкам, контролируя гормоны и медиаторы стресса. Примерами пищевых добавок, классифицируемых как адаптогены, являются:

– женьшень (повышает уровень энергии, усиливает иммунный ответ, способствует снижению веса);

– гриб рейши (*ganoderma lucidum* – усиливает иммунный ответ и корректирует проблемы с почками);

– гриб ежовик гребенчатый (*hericium erinaceus* – поддерживает работу кишечника, сердца и иммунной системы, а также борется с депрессией и тревогой) [3]. Необходимо подчеркнуть, что неконтролируемое (медицинскими спе-

циалистами) использование этих добавок может иметь серьезные побочные эффекты.

Подытожить вышесказанное можно следующим. Биохакинг – это не просто ношение фитнес-устройства или соблюдение диеты, а новая (и растущая) волна оптимизации здоровья во всех аспектах жизни. При этом ключ к успешному, этичному и безопасному биохакингу заключается в тщательном выборе надежных вмешательств.

Список литературы

1. Лунюшкин Д.В. Биохакинг или новая эра научного прогресса / Д.В. Лунюшкин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49400156> (дата обращения: 17.09.2024).
2. Пипия Л.К. Биореволюция: возможности и риски / Л.К. Пипия, В.С. Дорогокупец [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43870251> (дата обращения: 17.09.2024).
3. Хаитов Р.М. Иммуномодуляторы: мифы и реальность / Р.М. Хаитов // Иммунология. – 2020. – 41 (2). – С. 101–106. DOI: 10.33029/0206-4952-2020-41-2-101-106. – EDN VPICJN