



Мажаева Т.В., Дубенко С.Э.

Здоровый образ жизни и индекс трудоспособности работающих на промышленных предприятиях Свердловской области

ФБУН «Екатеринбургский медицинский – научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 620014, Екатеринбург, Россия

Введение. Рост заболеваемости и медицинских расходов, связанных с производственной средой и образом жизни, стимулирует работодателей к поиску эффективных профилактических мероприятий для сохранения здоровья и трудового долголетия работающих.

Цель исследования – оценить приверженность к здоровому образу жизни (ЗОЖ) и работоспособность сотрудников промышленного предприятия, а также определить направления по созданию эффективных корпоративных программ укрепления здоровья.

Материалы и методы. Оценка трудоспособности и приверженности к ЗОЖ проведена с использованием опросников. Проанкетированы 1188 работников крупного предприятия металлургии меди.

Результаты. Две трети работающих предприятия оценили своё качество жизни как хорошее, такое же количество удовлетворены психологическим климатом и условиями труда. Больше половины сотрудников имеют избыточную массу тела, в то же время 64,3% лиц с избыточной массой тела не придерживаются диеты, регулярно питаются в столовой только 34,4% работающих, 51,6% не занимаются физкультурой и спортом, удельный вес курящих в основных производственных цехах составляет 49,1%. Средний показатель трудоспособности на предприятии соответствует хорошей оценке. Выявлена обратная связь между количеством хронических заболеваний и индексом трудоспособности. Положительная оценка качества жизни и условий труда находится во взаимосвязи с удовлетворённостью условиями труда, выбранной профессией, качеством средств индивидуальной защиты и психологическим климатом на производстве.

Заключение. Создание комфортных условий труда и мотивации к ЗОЖ должны быть дифференцированы и направлены в первую очередь на работающих, имеющих высокий риск развития заболеваний и низкую мотивацию, а также на определённые формы поведения в зависимости от полученных исходных данных. Необходимо применение адаптированных опросников и современных превентивных методов диагностики.

Ключевые слова: здоровый образ жизни; укрепление здоровья работающих; индекс трудоспособности; корпоративные программы

Для цитирования: Мажаева Т.В., Дубенко С.Э. Здоровый образ жизни и индекс трудоспособности работающих на промышленных предприятиях Свердловской области. *Гигиена и санитария*. 2021; 100(12): 1449-1454. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-12-1449-1454>

Для корреспонденции: Мажаева Татьяна Васильевна, канд. мед. наук, зав. отд. гигиены питания, качества и безопасности продукции ФБУН «Екатеринбургский медицинский – научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, 620014, Екатеринбург. E-mail: mazhaeva@ymrc.ru

Участие авторов: Мажаева Т.В. – концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи; Дубенко С.Э. – сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста, редактирование.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Это исследование не получило какого-либо конкретного гранта от финансирующих агентств в государственном, коммерческом или некоммерческом секторах.

Поступила: 10.11.2021 / Принята к печати: 25.11.2021 / Опубликована: 30.12.2021

Tatyana V. Mazhaeva, Svetlana E. Dubenko

Healthy lifestyle commitment and the workability index of industrial employees in the Sverdlovsk Region

Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

Introduction. The gain in the morbidity rate and medical costs associated with the work environment and lifestyle stimulates employers to search for effective preventive measures to preserve health and longevity of workers.

The study aimed to assess commitment to a healthy lifestyle (HLS) and the work ability index of employees of an industrial enterprise and to determine directions for developing effective corporate health promotion programs.

Material and methods. We conducted a questionnaire-based survey of 1188 employees of a large copper smelter to assess their workability and healthy lifestyle commitment.

Results. Two-thirds of the employees rated their quality of life as good; the same proportion of workers was satisfied with the psychological climate and working conditions. More than half of employees were overweight and 64.3% of them did not adhere to a diet in an attempt to lose weight; only 34.4% of the workers reported having regular meals in the works canteen; 51.6% did not engage in physical training and sports, and the share of smokers in the main production workshops was 49.1%. The average workability at the enterprise was assessed as suitable. We established an inverse relationship between chronic diseases and the workability index. A positive rating of the quality of life and working conditions correlated with satisfaction with the working conditions, the profession chosen, the quality of personal protective equipment, and the psychological climate at work.

Discussion. Having a disease significantly affects the workability index, while every tenth worker has a discrepancy between the general health status and job requirements. The employees appreciate their health but fail to change their health-related behaviour, putting other life values above health and undermining it.

Conclusion. Creating comfortable working conditions and motivation for a healthy lifestyle should be differentiated and aimed primarily at workers having a high risk of developing a disease and low motivation and specific behavioural patterns, depending on the initial data obtained. It is necessary to use adapted questionnaires and modern preventive, diagnostic techniques.

Keywords: healthy lifestyle; industrial workers health promotion; workability index; corporate programs

For citation: Mazhaeva T.V., Dubenko S.E. Healthy lifestyle commitment and the work ability index of industrial employees in the Sverdlovsk Region. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2021; 100(12): 1449-1454. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-12-1449-1454> (In Russ.)

For correspondence: Tatyana V. Mazhaeva, MD, PhD, Head of the Food Hygiene, Quality and Product Safety Department, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation. E-mail: mazhaeva@ymrc.ru

Information about the authors:

Mazhaeva T.V., <https://orcid.org/0000-0002-8566-2446> Dubenko S.E., <https://orcid.org/0000-0001-8008-6024>

Contribution: Mazhaeva T.V. – the concept and design of the study, writing a text, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article; Dubenko S.E. – the collection and processing of the material, statistical analysis, writing a text, editing.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Received: November 10, 2021 / Accepted: November 25, 2021 / Published: December 30, 2021

Введение

Основными экономическими отраслями Свердловской области являются горнодобывающая и металлургическая промышленность, на которых трудятся более 400 тыс. работающих, или 10% от численности всего населения области. Здоровье работающих подвергается воздействию вредных условий производственной среды. В соответствии с законодательством и нормативными актами организация несёт ответственность за здоровье и безопасность своих работников, которая распространяется на поддержание и защиту их физического и умственного здоровья^{1,2} [1]. В последние десятилетия предприятия не только совершенствуют технологию производства и устанавливают современное оборудование, улучшая безопасность рабочего места, но и активно внедряют программу «Укрепление здоровья на рабочих местах» для сохранения здоровья своих сотрудников и сокращения медицинских расходов [2–4].

По данным обзора зарубежных и российских публикаций, существует несколько основных эффективных стратегических направлений в программах оздоровления работающих [5]. В первую очередь это создание рабочей среды, ориентированной на потребности рабочего, а также мониторинг образа жизни и производственной среды.

Цель исследования – оценить приверженность к здоровому образу жизни (ЗОЖ) и работоспособность сотрудников промышленного предприятия, а также определить направления по созданию эффективных корпоративных программ укрепления здоровья.

Материалы и методы

Исследование проводили на одном из промышленных предприятий металлургии меди Свердловской области, в котором количество работающих в основных цехах составляло 13,1%, во вспомогательных подразделениях – 63,8%, административных/управленческих подразделений (далее – заводоуправление) – 23,1%. В анонимном анкетировании на Google-платформе в течение 2 нед принял участие каждый четвёртый сотрудник (1188 человек), основную долю (63,5%) опрошенных составили работающие из вспомогательных цехов (железнодорожный, транспортный цех, электроцех, цех централизованного ремонта), из заводоуправления – 22,3% работников из основных цехов – 14,2%. Такая структура отражает количественный состав рабочих (во вспомогательных цехах предприятия трудится основная часть персонала). По гендерному признаку опрошенные распределились следующим образом: мужчины – 657 (55,3%) человек, женщины – 531 (44,7%) человек. Средний возраст респондентов составил $40,4 \pm 0,3$ года, у мужчин – $39,7 \pm 0,4$, у женщин – $41,3 \pm 0,5$ года.

Оценка трудоспособности проведена с использованием опросника Work Ability Index [6, 7]. Дополнительно была разработана анкета по оценке потребности в ЗОЖ. Анкета

содержала вопросы по качеству жизни, наличию вредных привычек, удовлетворённости производственной средой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ), психологическим климатом, качеством организации питания (всего 30 вопросов).

Ответы от респондентов получены на все вопросы анкет. Данные были преобразованы в порядковые переменные. Для статистической обработки данных использованы пакет Microsoft Excel и программа IBM SPSS Statistic 20. Анализ независимых выборок проведён с использованием непараметрического метода Манна–Уитни, χ^2 Пирсона использовался для сравнения различий между категориальными переменными. Связь между параметрами считалась значимой при уровне $p < 0,05$.

Результаты

Большинство респондентов (70,9%) оценили качество своей жизни по пятибалльной шкале как отличное и хорошее, удовлетворительным его назвали 25,2% работающих, неудовлетворительным – 3,9%. Значимых различий между рабочими основного, вспомогательного производства и работниками заводоуправления в оценке качества жизни не выявлено.

Изучено распределение факторов ЗОЖ по степени важности для человека с точки зрения работающих. Двигательную активность поставили на первое-второе место 72,6% работающих (74,5% были из основных и вспомогательных производственных цехов, а из заводоуправления – 68% ($p > 0,05$)). Большинство опрошенных отметили, что занятия физической культурой и спортом влияют на их здоровье (63,4% – из основных цехов, 68,5% – из вспомогательных и 78,9% – из заводоуправления). Однако оценка уровня физической активности в свободное от работы время показала, что половина работающих предприятия (51,6%) не занимается физкультурой и спортом. Наличие регулярных занятий (не менее 15 мин ежедневно) отметили только 19,5% респондентов, в основном из заводоуправления (25%), остальные физически активны эпизодически. На вопросы, какие основные увлечения в свободное от работы время и какие меры для поддержания здоровья присутствуют в их жизни, около 8% респондентов ответили, что это физкультура и спорт, в том числе аэробика, фитнес, йога. Предприятие создаёт условия для занятий физкультурой и спортом, однако 35,2% опрошенных этими условиями не удовлетворены.

Анализ осведомлённости о рациональном питании показал, что с таким понятием работающие знакомы, на вопрос «Является ли рациональное питание составной частью здорового образа жизни?» 91,1% ответили положительно. Однако придерживаются его только 42,6% опрошенных, преимущественно среди рабочих основного производства, в 62,8% наблюдений против 42,2% у рабочих вспомогательного производства ($p < 0,001$) и 30,7% заводоуправления ($p = 0,007$) соответственно.

Оценка удовлетворённости организацией питания на предприятии показала, что регулярно питаются в столовой только 34,4% работающих, не ходят в столовую 30,1%, остальные посещают её нерегулярно. Больше половины опрошенных (53,6%), постоянно питающихся в столовой, были из основных цехов, 34,5% – из вспомогательных

¹ «Трудовой кодекс». Часть третья. Раздел X «Охрана труда». Глава 34 «Требования охраны труда». Статья 212. «Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда».

² ГОСТ Р ИСО 45001-2020 Национальный стандарт Российской Федерации «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья».

цехов и 25,1% — из заводоуправления. Наиболее часто не посещают столовую рабочие вспомогательных цехов (33,1% респондентов; $p = 0,02$), работники заводоуправления не питаются в столовой в 28% наблюдений. Анализ причин неудовлетворённости организацией питания выявил, что 30,8% опрошенных хотели бы изменить меню и/или ассортимент продуктов, 26,9% не вполне удовлетворены технологией приготовления блюд. График работы столовой и качество обслуживания устраивают большинство опрошенных, только 5,5% отметили, что график им не подходит, а качество обслуживания хотели бы видеть на более высоком уровне 4,5% работающих.

По антропометрическим данным 1,7% работающих на предприятии, в основном из вспомогательных цехов, имели дефицит массы тела. Избыточная масса тела и ожирение выявлены у 38,3 и у 19,4% соответственно. Нормальная масса тела среди рабочих основных цехов встречалась в 1,4 раза реже, чем среди работников заводоуправления (35,1% наблюдений против 49,4%). Частота ожирения у рабочих как основного (21,1% наблюдений), так и вспомогательного производства (23,1% наблюдений) была выше, чем у работников заводоуправления, в 1,5 раза (14,8% наблюдений).

По данным опроса о приверженности к диетическому питанию, в основном работающие отметили, что ограничивают использование отдельных пищевых продуктов. Так, 18,5% респондентов отказываются от сладкого и хлебобулочных изделий, 1,3% — от мясопродуктов. При ожирении ограничение данных продуктов наблюдается в 2,4 раза чаще, чем у лиц с нормальной, и в 2 раза чаще, чем у рабочих с избыточной массой тела ($p < 0,001$; 95% ДИ 1,7–3,5 и 1,4–2,9 соответственно). При сравнении подхода к потреблению сладкого и хлебобулочных изделий у рабочих с нормальной и избыточной массой тела значимых различий не наблюдалось. Тем не менее 67,8% респондентов не придерживаются диеты для коррекции веса, в том числе 64,3% лиц с избыточной массой тела. Используют диетическое питание только при обострении соматических заболеваний 7% опрошенных.

Отсутствие вредных привычек как первостепенный фактор в ЗОЖ отметили 60,3% работающих изучаемого промышленного предприятия (71,4% из основных производственных цехов и 50,2% работников заводоуправления; $p < 0,001$). Необходимо отметить, что большинство респондентов (69,4%) отметили, что не курят. Среди опрошенных мужчин выявлено 60,6% некурящих, а среди женщин — 80,4%. Однако курят больше половины пачки сигарет в день 9,9% работающих. Удельный вес курящих рабочих в основных производственных цехах составляет 49,1%, во вспомогательных подразделениях — 31,7%, заводоуправления — 16% ($p = 0,01$). Большинство респондентов понимают, что курение наносит вред окружающим (88,6% наблюдений) и их организму (94,2% наблюдений). Однако всего 23,1% опрошенных считают отказ от курения важным фактором сохранения своего здоровья. Причиной курения каждый пятый (22,8%) считает потребность в снятии стресса, остальные назвали причиной курения привычку или потребность заполнить свободное время («от нечего делать»). Статус курения у респондентов имел отрицательную связь с активностью занятий физкультурой ($r = -0,055$; $p = 0,01$).

На вопрос об употреблении алкоголя 68,5% ответили, что они его не употребляют или употребляют реже 1 раза в месяц. Однако 5% рабочих выпивают еженедельно или несколько раз в неделю. Большинство респондентов (77,9%) считают, что употребление спиртных напитков не опасно для их здоровья. Различия в частоте употребления алкогольной продукции между рабочими основного, вспомогательного производства и работниками заводоуправления незначимы ($p > 0,05$). Необходимо отметить, что 6 работников промышленного предприятия отметили, что употребляют химические вещества одурманивающего действия (0,5% наблюдений).

Благоприятный психологический климат имеет высокие рейтинговые значения среди факторов ЗОЖ у 62,8% работающих, в том числе у 64,9% из основных и вспомогательных производственных цехов и у 57,7% заводоуправления ($p > 0,05$). Можно отметить, что выбранная профессия устраивает 84% опрошенных, недовольны своей профессией 5,5% работающих вне зависимости от вида производственной деятельности, остальные затруднились с ответом. Отношения с непосредственным руководителем в основном удовлетворяют 80,9% респондентов, проблему во взаимоотношениях видят всего 1,9% работающих. Условиями труда довольны 52,9% опрошенных, частично удовлетворены — 42,2%, а 4,9% рабочих недовольны предоставленными условиями труда. Предоставляемые работодателем СИЗ устраивают 75,9% работников, в 2,9% случаев респонденты не удовлетворены СИЗ, остальные удовлетворены частично.

Выявлена связь уровня качества жизни с удовлетворённостью условиями труда и психологическим климатом на производстве ($r = 0,230$ и $r = 0,275$ соответственно; $p = 0,01$). В то же время удовлетворённость условиями труда находилась во взаимосвязи с удовлетворённостью выбранной профессией, качеством СИЗ и отношениями с непосредственным руководителем ($r = 0,473$, $r = 0,335$, $r = 0,331$ соответственно; $p = 0,01$).

Снижение неблагоприятных экологических факторов на первое-второе место по важности в ЗОЖ поставили 56,5% опрошенных. Значительное количество респондентов одним из первостепенных факторов ЗОЖ считают необходимость повышения защитных сил организма (46,8 и 45,6% соответственно), при этом повышают их с помощью приёма витаминно-минеральных комплексов или биологически активных добавок в основном работники заводоуправления, их количество в 10,7 раза больше, чем среди рабочих основного производства, и в 4 раза больше, чем во вспомогательном производстве ($p < 0,001$). Принимают витаминно-минеральные комплексы или биологически активные добавки с различной частотой 53,9% опрошенных.

При анкетировании работающим предприятию было предложено выбрать факторы ЗОЖ, которые присутствуют в их образе жизни. Ответ, состоящий из наиболее полного перечня факторов, был отмечен только у 7% опрошенных, а 1,3% респондентов для поддержания здоровья ничего не делают и даже не думают об этом.

Данные оценки контроля за отдельными параметрами своего здоровья показали, что 30,3% опрошенных никакие параметры своего здоровья не контролируют. Массу тела контролируют 59,1% работающих, артериальное давление — 40,7%, измеряют уровень глюкозы или холестерина в крови — 16,5%, а 8,6% работающих контролируют все 4 показателя (массу тела, артериальное давление, уровень глюкозы и холестерина).

По результатам интегральной оценки индекса трудоспособности работающих на предприятии в баллах можно отметить, что полученный средний балл (42,3 из 49) свидетельствует о хорошей трудоспособности. Однако у 12% работников индекс трудоспособности оценивается как средний, а у 0,4% — как плохой. Детальный анализ показал, что самооценка трудоспособности выше всего была у работников заводоуправления, среди которых только у 8,3% отмечается средняя или плохая трудоспособность (см. таблицу).

В основных и вспомогательных цехах количество работников, имеющих низкую трудоспособность, было в 1,6 раза больше, чем в заводоуправлении.

По данным опроса респондентов о зарегистрированных у них медицинскими организациями диагнозах выявлено, что в среднем на одного работающего имеется 1,2 диагноза, а количество заболеваний, которые дополнительно есть у работника по его мнению (не установленные медицинскими организациями), — 0,7 на 1 работающего, то есть почти 2 диагноза на одного работника. Выявлена связь между количеством хронических заболеваний и общим баллом интегрального индекса трудоспособности ($r = 0,62$; $p = 0,01$).

Интегральный индекс трудоспособности, % рабочих Integral workability index, % of employees

Категория Category	Баллов Scores	В среднем Average	Основное производство Main production	Вспомогательное производство Auxiliary production	Заводуправление Factory management
Плохой Poor	2–27	0.4	1.1	0.4	0.0
Средний Moderate	28–36	12.0	11.9	12.9	8.3
Хороший Good	37–43	40.4	36.2	41.2	33.8
Очень хороший Excellent	44–49	47.2	50.8	45.5	57.9

Обсуждение

Проведённое исследование выявило, что в рейтинге факторов здорового образа жизни по степени их важности на первом месте у работающих на предприятии металлургии меди стоит двигательная активность, далее по значимости — благоприятный психологический климат, отсутствие вредных привычек, снижение неблагоприятных экологических факторов и рациональное питание. Все эти факторы имеют для работающих промышленного предприятия, скорее, теоретическую неосознанную значимость, а мотивация на их реализацию низкая, так как только каждый десятый работник использует в своем образе жизни наиболее полный перечень оздоровительных технологий.

Несмотря на то что большинство работающих (72,6%) указали на двигательную активность как наиболее важный фактор ЗОЖ, только половина опрошенных регулярно занимаются физкультурой или спортом. Несомненно, работающие в основных и вспомогательных подразделениях промышленных предприятий имеют высокую физическую нагрузку, связанную с профессиональной деятельностью и приводящую к нейрогуморальному стрессу и утомлению [8]. Казалось бы, им не надо включать в программы оздоровления дополнительные занятия физкультурой и спортом, однако у этих категорий работающих напряжение и перегрузка наблюдаются только в определённых группах мышц. В то же время, по данным некоторых исследований, лица, участвующие в пилотных проектах по ЗОЖ, которые изначально имели высокий уровень физической нагрузки и кардиоваскулярной подготовленности, по итогам реализации корпоративных программ также улучшили показатели здоровья [9, 10]. Действительно, снижение кардиоваскулярных факторов риска в популяции с изначально низким уровнем риска особенно важно с точки зрения ценности, представляющей собой инвестиции в здоровье и качество жизни каждого человека в перспективе [11].

Работники заводуправления, принявшие участие в исследовании, были менее всего мотивированы на двигательную активность, хотя при умственной работе она особенно необходима, соответственно использование в программах инновационных подходов к мотивации работников к физической культуре особо актуально для предприятия [12].

Кроме того, для эффективности программ оздоровления необходим комплексный подход, включающий поощрение физической активности, улучшение корпоративного питания, направленного на снижение воздействия негативных факторов производственной среды. Тем более что, по результатам нашего исследования, около трети работающих (23,2%) основного производства, где законодательством предусмотрена бесплатная выдача лечебно-профилактического питания, не посещают столовую, соответственно их питание не организовано с точки зрения здорового и лечебно-профилактического. В связи с этим необходимо максимально использовать новые технологии организации питания, создать условия для качественного, привлекательного питания, формировать условия для изменения привычек, в том числе в выборе продуктов питания с достаточным количеством овощей и фруктов и других пищевых продуктов с повышенной пищевой ценностью, создать социально-экологическую модель питания и культурных ценностей [13].

По данным настоящего исследования, ограничивают себя в потреблении сладостей и хлебобулочных изделий сотрудники предприятия, имеющие ожирение, а при наличии избыточной массы тела корректирует свой рацион питания только третья часть, хотя для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний необходим постоянный контроль за питанием независимо от массы тела, так как нездоровые привычки в питании приводят к набору веса и являются факторами риска ожирения, диабета и сердечно-сосудистых заболеваний [14].

На исследуемом предприятии 58,6% сотрудников имеют избыточную массу тела, в том числе ожирение. Несмотря на тяжесть трудового процесса, у рабочих основного и вспомогательного производства избыточная масса тела наблюдалась в 1,4 раза чаще, чем у работников заводуправления, что свидетельствует о недостаточном понимании принципов рационального питания или отсутствии мотивации на их соблюдение. Понимание последствий ожирения и избыточной массы тела должно мотивировать администрацию промышленного предприятия на разработку и внедрение программы вмешательства по профилактике ожирения. Если на предприятии проявляют заботу о сотрудниках, используя превентивные меры, это определенно уменьшает расходы на здравоохранение как на корпоративном, так и на личном уровне [14].

Несмотря на то что, по данным современных исследований, считается, что на массу тела человека как независимые переменные влияют два основных фактора — диета и физическая активность, а другие факторы, такие как стресс, потребление алкоголя и курение, не играют большой роли в увеличении массы тела, с точки зрения профилактики социально-значимых заболеваний в корпоративных программах необходимо проводить мероприятия, направленные на отказ от вредных привычек [14]. С одной стороны, большинство респондентов промышленного предприятия (69,4%) отметили, что не курят, с другой стороны, количество курящих рабочих на основном производстве почти в 2 раза больше, чем в других подразделениях предприятия, а наличие вредных производственных факторов в основных цехах может усилить негативное воздействие курения. Необходимо отметить, что понимание важности здорового питания и отказа от курения среди работников основного производства наблюдается чаще, чем среди заводуправления, однако количество лиц с избыточной массой тела и курящих среди них больше, чем в заводуправлении. К сожалению, создается ситуация, когда население дорожит своим здоровьем, но при этом не меняет своё поведение по отношению к здоровью, подрывая его. Это может отражать преднамеренные действия людей, которые в разные моменты времени ставят другие жизненные ценности выше здоровья [15]. То есть для реализации в образе жизни здоровых привычек необходимо не только понимание их важности, но и наличие знаний (умений) по их применению. Одним из механизмов внедрения и реализации корпоративных программ является применение элементов теории подталкивания, предполагающей влияние на процесс принятия групповых и индивидуальных решений посредством положительного подкрепления и не-прямых указаний [16]. Согласно данной теории, подталкивание к действию более эффективно, чем принуждение или рекомендация [15].

По данным литературы, в России наиболее часто сообщаемые проблемы со здоровьем связаны с тревогой и/или депрессией [17, 18]. Однако работающих исследуемого промышленного предприятия данная проблема практически не касается, основная доля работников удовлетворена психологическим климатом и условиями труда. Кроме того, большинство работающих оценили качество своей жизни как хорошее, тем не менее более четверти сотрудников им не удовлетворены. Это связано с состоянием здоровья, которое практически не контролируется. Как показывают результаты оценки индекса трудоспособности, на исследуемом промышленном предприятии основной вклад в этот показатель вносит фактор наличия заболеваний, при этом у каждого десятого из работающих наблюдается несоответствие общего самочувствия требованиям работы, что диктует необходимость разработки соответствующих медицинских мероприятий для улучшения или даже восстановления трудоспособности с целью качественного выполнения ими профессиональных обязанностей.

Исследование эффективности корпоративных программ показывает положительное влияние на отдельные показатели здоровья, но в большинстве случаев не дают возможности сделать выводы о причинно-следственных связях, тем не менее есть сильные модели программ, где широко использованы финансовые стимулы, которые привели к хорошим результатам оздоровления населения [19–24].

Применение современных медицинских технологий позволяет использовать их для персональной заинтересованности

работающих, так как они способны распознавать предпосылки изменения гомеостаза на донозологической стадии и получать информацию о человеке как о единой интегрированной системе, эффективно предупреждать развитие профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости [25–29].

Важно подходить дифференцированно к разработке профилактических мероприятий, особое внимание уделять нездоровым, малообеспеченным рабочим, так как такие сотрудники менее склонны к здоровому образу жизни и имеют более высокие медицинские расходы [30].

Заключение

Разработка и использование оздоровительных программ требуют совершенствования методов оценки образа жизни, состояния здоровья, факторов окружающей и производственной среды и формирование комплекса эффективных профилактических мероприятий. Необходимо включать современные превентивные методы диагностики донозологических состояний здоровья работающих, которые реализуются в том числе в клинические показатели. Мероприятия по созданию комфортных условий труда и мотивации к здоровому образу жизни должны быть дифференцированы и направлены в первую очередь на работающих, имеющих высокий риск развития заболеваний и низкую мотивацию, а также на определённые формы поведения в зависимости от полученных исходных или мониторинговых данных.

Литература

(п.п. 2, 4–7, 9–16, 18–24, 26, 29, 30 см. References)

1. Яскин Л.А. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья: ISO/DIS 45001.2: 2017. *Стандарты и качество*. 2017; (8): 34–7.
3. Попович М.В. и соавт. Корпоративные программы укрепления здоровья работников-обзор зарубежных публикаций. *Профилактическая медицина*. 2020; 23(3): 156–61.
8. Сорокин Г.А., Шилов В.В. Оценка годового прироста риска нарушения здоровья работников при высокой интенсивности труда. *Гигиена и санитария*. 2020; 99(6): 618–23. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-6-618-623>
17. Александрова Е.А., Хабибуллина А.Р., Аистов А.В., Гарипова Ф.Г., Герри К.Д., Давитадзе А.П. и соавт. Российские популяционные показатели качества жизни, связанного со здоровьем, рассчитанные с использованием опросника EQ-5D-3L. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2020; 40(3): 99–107. <https://doi.org/10.15372/SSMJ20200314>
25. Труханов А.И., Чудаков С.Ю. Роль превентивной медицины в социальной политике государства. *Вестник восстановительной медицины*. 2017; 77(1): 8–17.
27. Трофимова С.В., Трофимов А.В. Инновационные технологии превентивной медицины. *Вестник восстановительной медицины*. 2017; 77(1): 37–40.
28. Москалев А.А. Молекулярные биомаркеры старения для превентивной медицины. *Вестник восстановительной медицины*. 2017; 77(1): 18–29.

References

1. Yaskin L.A. ISO/DIS 45001.2:2017: Occupational health and safety management systems. *Standarty i Kachestvo*. 2017; (8): 34–7. (In Russian)
2. Wolfenden L., Goldman S., Stacey F.G., et al. Strategies to improve the implementation of workplace-based policies or practices targeting tobacco, alcohol, diet, physical activity and obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 11(11): CD012439. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012439.pub2>
3. Popovich M.V., Manshina A.V., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Corporate worker health promotion programs – Review of foreign publications. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2020; 23(3): 156–61. (In Russian) <https://doi.org/10.17116/profmed202023031156>
4. Jones D., Molitor D., Reif J. What do workplace wellness programs do? Evidence from the Illinois Workplace Wellness Study. *Q J Econ*. 2019; 134(4): 1747–91. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz023>
5. Meister J.C., Willyerd K. The 2020 workplace: How innovative companies attract, develop, and keep tomorrow's employees today. HarperCollins Publishers Inc., 2010.
6. Tuomi K., Ilmarinen J., Jahkola A., Katajarinne L., Tulkki A. *Work Ability Index*. 2nd ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 1998.
7. Mokarami H., Kalteh H.O., Marioryad H. The effect of work-related and socio-demographic factors on Work Ability Index (WAI) among Iranian workers. *Work*. 2020; 65(1): 137–143. <https://doi.org/10.3233/WOR-193066>
8. Sorokin G.A., Shilov V.V. Dynamics of indices of workers' health in different labor intensity. *Gigiena i Sanitariya*. 2020; 99(6): 618–23. (In Russian) <https://doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-6-618-623>
9. Borghi C., Dormi A., L'Italien G., et al. The relationship between systolic blood pressure and cardiovascular risk—results of the Brisighella Heart Study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2003; 5(1): 47–52. <https://doi.org/10.1111/j.1524-6175.2003.01222.x>
10. Cicero A.F., Rosticci M., D'Addato S., et al. Population health needs assessment and healthcare services use in a 3 years follow-up on administrative and clinical data: results from the Brisighella Heart Study. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2014; 21(1): 45–51. <https://doi.org/10.1007/s40292-013-0033-0>
11. Biffi A., Fernando F., Adami P.E., et al. Ferrari Corporate Wellness Program: Results of a pilot analysis and the “Drag” impact in the workplace. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2018; 25(3): 261–6. <https://doi.org/10.1007/s40292-018-0266-z>
12. Qusted E., Ktritz M., Hancox J.E., Ntoumanis N., Thøgersen-Ntoumani C. Promoting self-determined motivation for physical activity: From theory to intervention work. In: Zenko Z, Jones L. (eds.) *Essentials of Exercise and Sport Psychology: An Open Access Textbook*. 2021: 37–61. <https://doi.org/10.51224/B1003>
13. DeSalvo K.B., Olson R., Casavale K.O. Dietary Guidelines for Americans. *JAMA*. 2016; 315(5): 457–8. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.18396>
14. Gupta H., Garg S. Obesity and overweight—their impact on individual and corporate health. *J Public Health*. 2019; 28: 211–8. <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01053-9>
15. Marteau T.M., Ogilvie D., Roland M., Suhrcke M., Kelly M.P. Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ*. 2011; 342: d228. <https://doi.org/10.1136/bmj.d228>
16. Geaney F., Kelly C., Di Marrazzo J.S., et al. The effect of complex workplace dietary interventions on employees' dietary intakes, nutrition knowledge and health status: a cluster controlled trial. *Prev Med*. 2016; 89: 76–83. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.05.005>
17. Aleksandrova E.A., Khabibullina A.R., Aistov A.V., et al. Russian population health-related quality of life indicators calculated using the EQ-5D-3L questionnaire. *Sibirskiy Nauchnyy Meditsinskiy Zhurnal*. 2020; 40(3): 99–107. (In Russian) <https://doi.org/10.15372/SSMJ20200314>
18. Burke R.J. *Creating Psychologically Healthy Workplaces*. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing; 2019.

19. Reif J., Chan D., Jones D., Payne L., Molitor D. Effects of a workplace wellness program on employee health, health beliefs, and medical use: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2020; 180(7): 952–60. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.1321>
20. Gowrisankaran G., Norberg K., Kymes S., et al. A hospital system's wellness program linked to health plan enrollment cut hospitalizations but not overall costs. *Health Aff (Millwood).* 2013; 32(3): 477–85. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.0090>
21. Baxter S., Sanderson K., Venn A.J., Blizzard C.L., Palmer A.J. The relationship between return on investment and quality of study methodology in workplace health promotion programs. *Am J Health Promot.* 2014; 28(6): 347–63. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130731-LIT-395>
22. Mattke S., Schnyer C., Van Busum K.R. A review of the U.S. workplace wellness market. *Rand Health Q.* 2013; 2(4): 7.
23. Pollitz K., Rae M. Workplace wellness programs characteristics and requirements. Kaiser Family Foundation. May 2016. Accessed November 15, 2021. <https://files.kff.org/attachment/Issue-Brief-Workplace-Wellness-Programs-Characteristics-and-Requirements>
24. Song Z., Baicker K. Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes: A randomized clinical trial. *JAMA.* 2019; 321(15): 1491–501. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.3307>
25. Trukhanov A.I., Chudakov S.U. The role of preventive medicine in the social policy of the government. *Vestnik Vosstanovitel'noy Meditsiny.* 2017; 77(1): 8–17. (In Russian)
26. McIntyre A., Bagley N., Frakt A., Carroll A. The dubious empirical and legal foundations of workplace wellness programs. *Health Matrix.* 2017; 27(1): 59–80. <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2908&context=articles>
27. Trofimova S.V., Trofimov A.V. Innovative technologies of preventive medicine. *Vestnik Vosstanovitel'noy Meditsiny.* 2017; 77(1): 37–40. (In Russian)
28. Moskalev A.A. Molecular biomarkers of aging for preventive medicine. *Vestnik Vosstanovitel'noy Meditsiny.* 2017; 77(1): 18–29. (In Russian)
29. Piatnytsia-Horpynchenko N.K. Personalized medicine as a basis for occupational diseases prevention. *Environment and Health.* 2020; (2(95)): 64–70. <https://doi.org/10.32402/dovki12020.02.064>
30. Akhmetov I., Bubnov R.V. Assessing value of innovative molecular diagnostic tests in the concept of predictive, preventive, and personalized medicine. *EPMA J.* 2015; 6: 19. <https://doi.org/10.1186/s13167-015-0041-3>