

УДК: 613.6.027

ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСЛОВИЯ ТРУДА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Яковлев А. А.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Email: andrey.yakovlev.02@bk.ru

Аннотация: Фармацевтическая отрасль является одной из ключевых в сфере здравоохранения, обеспечивая население качественными лекарственными препаратами. Однако работа на фармацевтических предприятиях может быть связана с рядом производственных факторов, влияющих на здоровье и безопасность работников.

Цель работы: изучить основные производственные факторы, влияющие на условия труда работников фармацевтической отрасли, и определить меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Материалы и методы: анализ условий труда и распространенности нарушений состояния здоровья у работников фармацевтических производств по литературным данным.

Результаты: Современное состояние условий труда не обеспечивает в полной мере охрану здоровья фармацевтических работников. Обеспечение безопасных и здоровых условий труда на фармацевтических предприятиях является важной задачей, которая требует комплексного подхода и постоянного внимания со стороны руководства и работников.

Ключевые слова: Фармацевтическое производство, условия труда, охрана здоровья.

Развитию фармацевтического производства придается большое значение на глобальном и региональном уровнях. Так, реализация стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года позволит повысить уровень занятости в отрасли, увеличить долю промышленного производства во внутреннем валовом продукте, а также объем инновационной и наукоемкой продукции, производимой фармацевтическими предприятиями. Реализация стратегии развития фармацевтической промышленности содействует решению задач по обеспечению устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации, в том числе решению следующих задач: разработка, внедрение и применение лекарственных средств

для медицинского применения, в том числе новых; ускорение научно-технологического развития фармацевтической промышленности Российской Федерации, увеличение количества организаций, внедряющих технологические инновации; повышение конкурентоспособности отечественных производителей лекарственных средств, укрепление позиций отечественных производителей на внутреннем и внешнем фармацевтических рынках; обеспечение сбалансированного социально-экономического развития субъектов Российской Федерации [1].

В последнее время прослеживается тенденция ухудшения условий труда в связи со снижением финансирования мероприятий по их улучшению, отсутствием экономической заинтересованности работодателей в проведении таких работ и ответственности за нарушение санитарного законодательства. В результате около половины работников фармацевтического производства работают во вредных и неблагоприятных условиях труда [2].

Характерными для фармацевтической промышленности особенностями производства являются многостадийность производственного процесса, прерывистость (цикличность) технологических процессов (риск выделения в рабочую зону промежуточных продуктов получения ЛС, которые иногда могут быть токсичнее основного вещества), преимущественное агрегатное состояние вредных веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферы в виде мелкодисперсных аэрозолей, частая сменяемость номенклатуры выпускаемых лекарств на одной и той же производственной линии (возможность перекрестного загрязнения воздуха рабочей зоны разными ЛС), периодичность годового производства.

К основным производственным факторам относятся:

1. Физические факторы:

- шум и вибрация от оборудования;
- воздействие электромагнитных полей;
- недостаточная освещённость рабочих мест;
- неблагоприятные микроклиматические условия (температура, влажность, скорость

движения воздуха).

2. Химические факторы:

- работа с токсичными веществами и материалами;
- возможность образования вредных химических соединений.

3. Биологические факторы:

- риск заражения бактериями и вирусами при работе с биологическими образцами.

4. Психофизиологические факторы:

- высокая интенсивность труда;
- монотонность работы;
- эмоциональные нагрузки.

Ведущим неблагоприятным фактором является химический: в производстве лекарственных средств используется более 3000 разных химических веществ в качестве исходного сырья, вспомогательных компонентов, отходов производства. Также в воздухе рабочей зоны присутствуют аэрозоли фармацевтических субстанций, микробный фактор (для биотехнологических производств). Среди наиболее распространённых химических веществ, с которыми сталкиваются работники фармацевтической промышленности, можно выделить:

- органические растворители;
- кислоты и щёлочи;
- тяжёлые металлы;
- лекарственные препараты (например, антибиотики, противоопухолевые средства).

Эти вещества могут проникать в организм через дыхательные пути, кожу или пищеварительную систему, вызывая острые и хронические отравления, аллергические реакции, дерматиты, поражения органов дыхания и другие заболевания. Кроме того, некоторые химические вещества могут накапливаться в организме, что приводит к долгосрочным последствиям для здоровья. Например, органическая пыль, обладающая сенсибилизирующим потенциалом, неблагоприятно воздействует на верхние дыхательные пути, обуславливает формирование в них патологических изменений, нарушает барьерные свойства слизистой оболочки респираторного тракта, облегчает проникновение специфических агентов различной природы [5].

Так согласно исследованию, проведённому в 2022 году, анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности на крупном российском предприятии по выпуску фармакотерапевтических препаратов ОАО «Органика» за период с 2012 по 2021 год показал, что от 47,0% до 88,5% работников предприятия, обратившихся за медицинской помощью, имели болезни ЛОР-органов. Высокая распространенность вазомоторного, аллергического, субатрофического и атрофического ринитов, ларингитов, фарангитов и их сочетанных форм связана с профессиональным воздействием, прежде всего химического фактора [3].

Также у работников отмечалось высокая встречаемость заболеваний печени и желчных путей. У 12% осмотренных работников ОАО «Органика» были выявлены дерматиты, которые

подтверждены кожными пробами и профессиональными аллергенами (полупродукты синтеза ЛС) и иммунодиагностическими реакциями [3].

Таким образом, литературные данные свидетельствуют о неблагоприятном влиянии химического фактора на состояние здоровья работников фармацевтических предприятий. Учитывая то, что полное исключение из производственной среды вредных химических веществ практически невозможно из-за технологических, экономических и других трудностей, главным способом профилактики вредного действия химического фактора на сегодняшний день является гигиеническая регламентация, которая включает разработку и обоснование гигиенических нормативов, эффективных методов их контроля [4].

Так же на ОАО «Органика» наряду с такими факторами, как шум, локальная вибрация, загрязнение воздушной среды пылью, химическими веществами, освещенность, микроклимат, дополнительно проводились исследования тяжести и напряженности труда на рабочих местах фармацевтических работников. Основными факторами, определяющим общую оценку условий труда, является тяжесть и напряженность трудового процесса, причем среди показателей, характеризующих тяжесть труда, было наиболее выражено длительное пребывание в неудобной фиксированной позе. Проведенный анализ различных исследований показал, что большинство сотрудников фармацевтического предприятия испытывают неудовлетворённость освещённостью рабочего места и ощущают тяжесть труда, при этом значительная их часть считает высокой степень его напряжённости [2].

На основании проанализированных данных можно сделать следующие выводы, что для обеспечения безопасных и здоровых условий труда при работе на фармацевтическом производстве необходимо принимать следующие меры:

1. Внедрение современных технологий и оборудования, которые минимизируют контакт работников с вредными веществами.
2. Использование эффективных средств индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитные костюмы).
3. Проведение регулярных медицинских осмотров для раннего выявления признаков профессиональных заболеваний.
4. Организация системы обучения и повышения квалификации работников.
5. Создание комфортных условий труда (вентиляция, освещение, эргономика рабочих мест).
6. Соблюдение правил хранения и транспортировки опасных веществ.
7. Регулярное проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда.

8. Контроль за соблюдением предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

9. Своевременное проведение ремонтных работ и технического обслуживания оборудования.

10. Обеспечение работников необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Обеспечение безопасных и здоровых условий труда на фармацевтических предприятиях является важной задачей, которая требует комплексного подхода и постоянного внимания со стороны руководства и работников. Только так можно обеспечить высокое качество продукции и сохранить здоровье персонала.

Список литературы

1. Распоряжение правительства Российской Федерации от 7 июня 2023 г. № 1495-р «Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406959554/> (дата обращения: 28.10.2024).

2. Факторы производственной деятельности, влияющие на условия труда фармацевтических работников / Д.М. Джангозина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. - 2009. - № 3. - С. 31-33;

3. Гигиенические аспекты состояния здоровья работающих в химико-фармацевтическом производстве. / Л.Г. Горохова [и др.] // Медицина в Кузбассе. - 2017. - №3. - С. 11-16; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskie-aspekty-sostoyaniya-zdorovya-rabotayuschih-v-himiko-farmatsevticheskom-proizvodstve> (дата обращения: 28.10.2024).

4. Василькевич В.М., Богданов Р.В., Дроздова Е.В. Актуальные вопросы гигиенического регламентирования и создания безопасных условий труда на предприятиях по производству фармацевтических препаратов // Медицина труда и промышленная экология - 2020. - Т. 60, №10. - С. 640 - 644.

5. Эпидемиологическая оценка заболеваемости болезнями органов дыхания в образовательных организациях при помощи специализированного программного обеспечения / В.Н. Емельянов [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2023 № 2 С. 32-36.

6. Соболева М.С., Амелина И.В. Мировая практика осуществления профессиональных функций фармацевтических работников // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». - 2017. - №19 (6). - С. 152-157. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-praktika-osushchestvleniya-professionalnykh-funktsiy-farmatsevticheskikh-rabotnikov>

praktika-osuschestvleniya-professionalnyh-funktsiy-farmatsevticheskikh-rabotnikov (дата обращения:
27.10.2024).