

РИСК РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ
У РАБОТНИКОВ АВТО-ТРАНСПОРТНОГО ЦЕХА ГОРНООБОГАТИТЕЛЬНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ

Князева И.Ф., Иванова Д.П., Галиуллина Д.М., Кабирова Э.Ф.

*ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии
человека»*

*e-mail: fakstrot20@mail.ru, IvanovaDinara5@yandex.ru, dinara.galiullina.81@mail.ru,
idehlvira@yandex.ru*

Аннотация. На сегодняшний день наиболее актуальной проблемой отечественного здравоохранения признаны вопросы профилактики болезней сердечно-сосудистой системы. Новая коронавирусная инфекция COVID-19, привела к увеличению смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы, вследствие развития тяжелых кардиоваскулярных осложнений.

Объектом исследования выбраны работники горно-обогатительного комбината Республики Башкортостан, осуществляющие транспортировку руды с карьера и подземных участков.

Было выявлено, что производственные факторы, влияющие на кардиоваскулярный риск у рабочих представлены общей и локальной вибрацией, инфразвуком, шумом, неблагоприятным микроклиматом, тяжестью и напряженностью трудового процесса, загрязнением воздуха рабочей зоны вредными веществами, при общей оценке условий труда относится к 3 классу второй степени вредности.

Клинические исследования выявили высокую распространенность у работников факторов кардиоваскулярного риска - гиперхолестеринемия (54,6%), курение (36,4%), артериальная гипертензия (32,8%), гипергликемия (7,5%).

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, кардиоваскулярный риск, горно-обогатительный комбинат, артериальная гипертензия.

Актуальность. Сердечно - сосудистые заболевания являются актуальной проблемой современной медицины. Высокая распространенность заболеваний сердечно - сосудистой системы, являются одной из основных причин временной и стойкой утраты трудоспособности, общей смертности. В Республике Башкортостан число умерших от болезней системы

кровообращения в 2020, 2021 гг. составило 569,3 и 541,3 на 100 тыс. населения соответственно, что значительно выше аналогичного показателя в 2019 г. (508,1 на 100 тыс. населения).

Увеличение смертности населения трудоспособного возраста (25-59 лет) вызывает особое беспокойство, так как это приводит к снижению продолжительности жизни и выработки валового внутреннего продукта.

На сегодняшний день, основываясь на клинических и экспериментальных исследованиях получены убедительные данные о влиянии вибрации, химических факторов, электромагнитных полей сверхвысоких частот, интенсивного производственного шума, холодового и теплового воздействия, физических и нервно-эмоциональных перегрузок на формирование артериальной гипертензии.

К настоящему времени опубликованы данные, указывающие на наличие повышенного риска развития болезней системы кровообращения у работников предприятий различных отраслей экономики. В связи с этим одной из ключевых задач медицины труда является изучение влияния вредных факторов трудового процесса и рабочей среды на развитие заболеваний сердечно - сосудистой системы у работников различных отраслей экономики.

Цель и задачи исследования - оценить состояние сердечно-сосудистой системы у работников автотранспортного цеха горно-обогатительного комбината.

Материалы и методы. В соответствии с целью данной работы было выполнено клинко-гигиеническое исследование по оценке сердечно - сосудистого риска у работников горно-обогатительного комбината.

Анализ распространенности факторов риска и их роли в формировании заболеваний сердечно - сосудистой системы проведен на основании данных клинко-гигиенического исследования.

Для гигиенической оценки условий труда были использованы материалы СОУТ, включающие протоколы исследований и измерений идентифицированных вредных и опасных производственных факторов, сводные ведомости, карты СОУТ, данные измерений санитарно-аналитической лаборатории предприятия, выполненные в рамках производственного контроля.

С целью выявления и оценки тревожных, депрессивных состояний, психосоциального стресса проводили тестирование с применением Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS и вопросника Reeder L.

В объем периодического медицинского осмотра входила оценка уровня артериального давления, глюкозы крови, общего холестерина, электрокардиографии, выявление артери-

альной гипертензии, гиперхолестеринемии, сахарного диабета, факта курения, определение уровня абсолютного суммарного сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE.

Результаты и обсуждение. Результаты гигиенической оценки условий труда показали, что условия труда работников авто-транспортного цеха характеризуются специфическим комплексом производственных факторов, ряд из которых превышал гигиенические нормативы. Первостепенными являлись напряженность и тяжесть трудового процесса, шум, общая и локальная вибрация.

Учитывая условия труда, сформированы следующие профессиональные группы работников автотранспортного цеха для проведения клинико-лабораторных исследований с целью оценки кардиоваскулярного риска: I профессиональная группа - водители автомобилей с большой грузоподъемностью, занятые транспортированием руды с подземных участков и карьера; II профессиональная группа - машинисты бульдозера, машинисты экскаватора, трактористы; III профессиональная группа - водители автомобилей (легковых, грузовых), занятые перевозкой людей и грузов.

В исследование включено 335 работников автотранспортного цеха горно-обогатительного комбината мужского пола по профессии «водитель». В группу сравнения были включены водители, занятые перевозкой людей и грузов, условия труда которых соответствуют допустимому классу.

Общий стаж в профессии «водитель» соответствовал в среднем 24,5 годам. Основное число обследуемых имели стаж работы от десяти до двадцати лет.

Средний возраст обследуемых составил 35,7 лет. Наиболее многочисленной была группа работников от 30 до 39 лет (28,57-36,65).

Самой многочисленной была I группа (65,9 %); на II и III группы пришлось 29,9%, и 4,2% работников соответственно.

Неблагоприятная психологическая обстановка на рабочем месте приводила к негативному влиянию на отношения в семье у 22,3% опрошиваемых.

Согласно опросу, наличие стресса на работе испытывали 62,4% работников, в том числе 28,0% оценивали характер стресса как выраженный.

Полученные в ходе анкетирования результаты совпадали с психологическим статусом работников. При оценке наличия стресс-индуцированных состояний во всех группах обнаружена высокая распространенность психосоциального стресса (Reeder), тревоги и депрессии (HADS).

В ходе исследования было выявлено, что работа по сменному графику, наличие ночных смен приводили к нарушению сна, снижению работоспособности и производительности труда.

Значимых различий между работниками разных профессиональных групп по распространенности указанных факторов выявлено не было.

Среди опрошенных 52,8% имеют физическую нагрузку, из них 27,1% в виде утренней зарядки, 9,5% - в виде ежедневной ходьбы, 16,2% регулярно занимаются в спортивных залах.

Результаты обследования выявили высокую распространенность у работников производственных факторов, влияющих на уровень суммарного сердечно-сосудистого риска по SCORE. Так, гиперхолестеринемия была зарегистрирована у 54,6%, курение - у 36,4% и артериальная гипертония у 32,8%, работников из всех групп. Несколько чаще такие факторы риска, как артериальная гипертония, гиперхолестеринемия и курение наблюдались у обследуемых второй группы (35%, 56%, 40% соответственно).

Нарушение гликемического профиля в виде нарушения гликемии натощак обнаружено у 7,5% работников.

Важным признаком поражения органов мишеней является выявление на ЭКГ гипертрофии миокарда левого желудочка. Данные изменения выявлены у 6,9% обследуемых, несколько чаще в I и II группах.

Расчет кардиоваскулярного риска сердечно-сосудистых осложнений по системе SCORE проводили по совокупности выявленных факторов риска. Относительный риск рассчитывали среди обследуемых в возрасте младше 40 лет. Низкий уровень риска обнаружен в 61,2 % случаев, умеренный - в 30, 6%, высокий лишь в 8,2% . Лица с высоким уровнем относительного риска чаще встречались в первой и второй группах по сравнению с работниками группы сравнения (23,1%, 12,19% и 6,9% соответственно).

Заключение. Результаты гигиенической оценки условий труда указывают на то, что условия труда водителей характеризуются специфическим комплексом производственных факторов, ряд из которых превышает гигиенические нормативы, в основном локальная и общая вибрация, тяжесть и напряженность трудового процесса, шум.

Полученные результаты подтвердили необходимость включить в периодический медицинский осмотр ряд дополнительных обследований с целью выявления всех факторов сердечно - сосудистого риска и оценки его уровня. Лица, имеющие высокий кардиоваскулярный риск, должны быть отобраны для проведения профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья работников и снижения уровня инвалидизации.

Список литературы

1. Факторы риска в развитии сердечно-сосудистых заболеваний у работников угольной промышленности / Е.С. Филимонов [и др.] // Гигиена и санитария 2022; 101(7): 770-775.

2. Материалы к государственному докладу «О состоянии санитарноэпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» по Республике Башкортостан. -

URL:https://02.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/c2e/01.04.2022_respublikabashkortostan_gd_seb_2021.pdf (дата обращения 10.10.2022).

3. Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Профилактика неинфекционных заболеваний как возможность увеличения ожидаемой продолжительности жизни и здорового долголетия // Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2019;18(2): 5-12.

4. Влияние факторов производственной среды и образа жизни на состояние артериальных сосудов у работников, занятых в производстве меди / Л.А Коневских [и др.] // Гигиена и санитария 2020; 99(1): 45-50.

5. Бойцов С.А., Проваторов С.И. Сердечно - сосудистые заболевания в Российской Федерации: Основные составляющие смертности и направления профилактики // Вестник Росздравнадзора.-2018.-№5.-С.15-18.