

этого может служить глобальная урбанизация, приводящая к ограничению контактов человека с микробными сообществами (МС) и гуминовыми веществами (ГВ) почвы.

Цель исследования: 1. Изучение литературных данных о влиянии МС на процессы формирования аллергических реакций; 2. Изучение на лабораторных животных иммуотропных свойств ГВ до и после первого контакте с аллергеном.

Материалы и методы: для изучения влияния МС на процессы формирования аллергических реакций был проведен литературный анализ. Изучение иммуотропных свойств проводилась на мышинной модели экспрессии IgE на введение высокоаллергенного овальбумина (OVA) до и после введения водных растворов ГВ в разных концентрациях.

Результаты: по совокупности собранных литературных данных можно заключить, что лабораторные животные, ограниченные в контактах с МС с периода новорожденности, попадая в привычное микробное окружение своих сородичей, проявляли признаки сильнейших аллергических реакций [2]. В этот момент у них фиксировался высокий уровень IL-1, 6, 8, 12, 16, 17, IgE, а также, CD3+, CD8+, CD19+ клеток. Изучение иммуотропных свойств ГВ выявило, что в группах мышей, получавших ГВ в дозах 2,5 мг/кг и 25 мг/кг веса до первого введения OVA статистически достоверно ($p > 0.05$) снижался уровень IgE, равный $0,17 \pm 0,04$ МЕ и $0,29 \pm 0,05$ МЕ соответственно. В группах мышей, получавших ГВ в дозах 2,5 мг/кг и 25 мг/кг веса до второго введения OVA, также наблюдалось снижение уровня IgE: $0,41 \pm 0,04$ МЕ и $0,28 \pm 0,04$ МЕ соответственно.

Выводы: наличие контактов с МС в период активного иммуногенеза позволяет иммунной системе полноценно формироваться и четко определять уровень иммунного и воспалительного ответа зрелом возрасте. Наличие ГВ в организме до попадания аллергенов достоверно снижает уровень экспрессии IgE, и степень выраженности аллергической реакции на аллерген. Тем самым образом, на основе литературных данных и проведенных исследований на лабораторных животных, можно уверенно заявить, что МС и ГВ почвы играют одну из ключевых ролей в гигиенической гипотезе возникновения аллергических заболеваний.

Литература

1. Arumugam M., Raes J., Pelletier E., Le Paslier D. Enterotypes of the human gut microbiome // Nature. 2011; 473 (7346): 174–180.
2. Богданова Н.М., Булатова Е.М., Васиан М.Н. Современный взгляд на микробиоценоз, иммунный ответ и факторы, влияющие на их формирование. Фундаментальные и прикладные аспекты // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12. № 4. С. 18–25.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ

Есина А.И., Галкина Н.Л., Пюрвеев С.С., Некрасов М.С.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Васильева И.В.

Кафедра общей гигиены

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: химическая промышленность России считается одним из прогрессивных направлений производства государства. В настоящее время большое внимание уделяется изучению влияния воздействия опасных и вредных производственных факторов на состояние здоровья работающих на химических предприятиях.

Цель исследования: изучить и оценить содержание в воздухе рабочей зоны концентраций вредных веществ химической природы на соответствие их гигиеническим нормативам, опасность угрозы ухудшения состояния здоровья при нарушении норм технологического режима, при авариях; а также средства индивидуальной защиты, применяемые в данных цехах.

Материалы и методы: собраны и проанализированы **Литература** и документация предприятия по данному вопросу [1, 2].

Результаты: в работе приведены результаты измерений фактических концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны на рабочем месте, взятые из документации предприятия за период 2014–2017 гг. Значения следующие: $\text{NO}_2 \leq 2 \text{ мг/м}^3$; $\text{CO} \leq 5,8 \text{ мг/м}^3$; $\text{NH}_3 = 18 \text{ мг/м}^3$. На предприятии, где в производстве применяются вещества III–IV классов опасности, наблюдается низкий уровень профессиональной заболеваемости (выявлен один случай в 2014 г.). Достигнуть этого удалось за счет соблюдения гигиенических норм, наличия в цехах современных средств индивидуальной защиты (СИЗ), проведения периодических профилактических медицинских осмотров, установления сокращенной продолжительности рабочего времени — 36 часов в неделю, где условия труда отнесены к вредным 3 и 4 степени (подкласс 3.3 и 3.4) или опасными — 4 класс.

Выводы: выявлено, что значения основных показателей находятся в пределах допустимых норм. Рабочие места соответствуют требованиям охраны труда, технологическим решениям, нормативам и стандартам. За последние годы влияния производимых соединений на развитие хронических профессиональных заболеваний не выявлено, зафиксирован один случай (ХОБЛ), связанный с воздействием вредных химических факторов.

Литература

1. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий среды. Р2.2.2006–05. Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора. М., 2005, № 3. С. 3–144.
2. Гигиена труда: учебник / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 480 с.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Здрок В.С.

Научный руководитель: ассистент Заяц О.В.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность исследования: сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют большую социальную и экономическую проблему.

Основными и наиболее распространенными факторами риска ССЗ являются: немодифицируемые (пол, возраст, генетические и этнические факторы) и модифицируемые (нарушения питания, ожирение, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, курение, низкая физическая активность, злоупотребление алкоголем, сахарный диабет и др.) [1]. В последнее время дефицит витаминов рассматривается как один из возможных факторов риска ССЗ [2].

Одним из основных элементов в комплексе профилактических и лечебных мероприятий при сердечно-сосудистых заболеваниях является комплексная оценка питания пациентов и диетотерапия.

Цель исследования: изучение распространенности факторов риска у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы: исследование проводилось методом социологического опроса с использованием валеологической анкеты. Всего опрошено 55 респондентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в возрасте 36–75 лет.

Результаты: по результатам анкетирования установлено, что респонденты имели следующие ССЗ: артериальная гипертензия (АГ) — 72,73%, атеросклероз — 18,18%, инфаркт миокарда (ИМ) — 9,09%. Возрастная группа, которых составила от 36 до 75 лет. У 20% опрошенных в семейном анамнезе имелась предрасположенность к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Среди респондентов очень редко выполняли физические упражнения — 76,5% респондентов, курили 54,8%, употребляли алкоголь 56,6% респондентов, 31,8% опрошенных принимали пищу менее 3 раз в день.