

РСО-Алания на помощь пришли более 2-х тысяч граждан. **Цель** — анализ состояния здоровья у ликвидаторов последствий Чернобыльской АЭС находящихся на лечении в клинике СОГМА; социальная поддержка этих граждан в РСО-Алания. **Результаты.** Анализ 295 истории болезни этих граждан показал, что почти у всех больных наблюдалось превышение биологического возраста над календарным. При поступлении у 100% больных наблюдались явления ДЭП и вегето-сосудистой дистонии. ГБ встречалась у 47% пациентов, ИБС в 26% случаев, хронический холецистит, хронический гастрит в 27%. При анализе ЭЭГ выявлено два типа патологических проявлений. Первый тип — преобладание высокоамплитудных замедленных колебаний, регистрируемых во всех областях полушария, а другой — со сниженным уровнем биоэлектрической активности мозга в сочетании с медленными колебаниями. Реовазографическое исследование выявило нарушения периферического кровообращения преимущественно гипертонзивного характера, связанное с поражением как сосудистой стенки, так и иннервационного звена. Имеются определенные меры социальной поддержки со стороны государства. По данным пенсионного фонда в РСО-Алания проживают 882 пострадавших от радиационных воздействий, в том числе 210 человек сохранили право на получение санаторно-курортного лечения и 153 — на бесплатный проезд к месту лечения и обратно. С 2006 по 2016 гг. отделение фонда выделило 587 путевок на санаторно-курортное лечение гражданам этой льготной категории. В 2017 году в очереди на получение путевки стоят 99 заявителей. В этом году выделенная для чернобыльцев сумма практически вдвое превысила сумму прошлого года и составила более 20 млн рублей. В 2017 г. в рамках реализации подпрограммы «Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством» в республике приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ выделено 680 млн рублей, что позволило выдать чернобыльцам сертификаты на приобретение жилья в размере 22,2 млн рублей. **Заключение.** Результаты приведенных данных медицинских исследований показали на значительное распространение болезней внутренних органов у данной категории пациентов, что приводит к снижению качества жизни у них и требует привлечения внимания общества. Ликвидаторы аварии на Чернобыльской АЭС в РСО-Алании, так же как и по всей России чувствуют социальную поддержку. Пролслеживается также четкая тенденция к увеличению численности инвалидов пенсионного возраста, что связано с состоянием здоровья и возрастом ликвидаторов.

УДК 616-008.9:613.6-074

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ ПРИ ОЦЕНКЕ ИНТОКСИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Тимашева Г.В., Масягутова Л.М., Бакиров А.Б.

ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека», ул. Степана Кувыкина, 94, Уфа, Россия, 450106

INTEGRAL LEUKOCYTE INDEXES FOR INTOXICATION EVALUATION UNDER EXPOSURE TO CHEMICAL FACTORS.
Timasheva G.V., Masagutova L.M., Bakirov A.B. Ufa Institute of Occupational Health and Human Ecology, 94, Kuvikina str., Ufa, Russia, 450106

Ключевые слова: биохимические показатели; вредное воздействие факторов производства**Key words:** biochemical indicators; affect of occupational hazards

Присутствие в воздухе рабочей зоны различных углеводородов, обуславливает развитие специфических гематологических изменений, что впоследствии может приводить к развитию профессиональных заболеваний крови. Многообразие изменений в системе крови в условиях воздействия производственных факторов диктует необходимость использования интегральных гематологических показателей для оценки токсического влияния химических факторов и степени выраженности эндогенной интоксикации. **Цель** — оценить информативность интегральных гематологических индексов у работников химических производств. **Материалы и методы.** Обследованы 197 работников ОАО «Стеклолит» — которые составили основную группу. Группа сравнения — 114 работников ООО «Медстальконструкция», не имеющие контакта с химическими факторами на производстве. Группы сопоставимы по возрасту и стажу работы. Рассчитаны интегральные лейкоцитарные индексы интоксикации (ЛИИ) по формуле Я.Я. Кальф-Калифа в модификациях В.К. Островского (1983), индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК), индекс Кребса (ИК) и лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ИЛГ). **Результаты.** Выявлено повышение ЛИИ в модификации Островского у половины обследованных лиц основной группы ($p < 0,05$). При сопоставлении с группой сравнения повышенные значения данного ЛИИ у работников основной группы встречались чаще в 7 раз ($p < 0,05$). ЛИИ в модификации Химич у работников основной группы превышал у $22,8 \pm 3,0\%$ лиц ($p < 0,001$). Повышенный ИСЛК определен у $33,5 \pm 3,4\%$ лиц основной группы, что в 13 раз чаще группы сравнения ($p < 0,001$). ИЛГ был повышен как в основной группе ($43,7 \pm 4,1\%$), так и в группе сравнения ($51,6 \pm 4,7\%$). Индекс Кребса превышал у каждого третьего в основной группе ($p < 0,05$). Повышение значений вышеуказанных индексов свидетельствует об увеличении количества палочко- и сегментоядерных нейтрофилов, лейкоцитозе и анэозинопении и о наличии эндогенной интоксикации в организме работников производства. Наибольшее количество лиц с отклонениями всех ЛИИ отмечалось в первой стажевой группе (0–5 лет), что указывает на прогностическое значение данных показателей. У обследуемых в стажевой группе (6–10 лет) отмечалась тенденция к снижению среднegrupповых значений и частоты повышения ЛИИ, что возможно, говорит о мобилизации компенсаторных механизмов. У работников при стаже 11 лет и более ЛИИ был повышенными у значительной доли обследованных. В результате установлено, что наиболее информативными, диагностически и прогностически ценными явились интегральные лейкоцитарные индексы: ЛИИ в модификации Островского, ИСЛК и индекс Кребса. С их

помощью можно объективно определить уровень эндогенной интоксикации, как при воздействии производственного химического фактора, так и при любом токсическом влиянии на организм человека. Данные методы могут быть рекомендованы во врачебной практике для донозологической диагностики изменений гомеостаза по данным клинического анализа крови.

УДК 613.6:666.961

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ ДЛЯ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Тимофеева С.С.¹, Бодиенкова Г.М.^{1,2}, Ратникова Е.С.¹

¹ФГБУ ВО «Национальный исследовательский иркутский государственный технический университет», ул. Лермонтова, 83, Иркутск, Россия, 664074; ²ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», 3, 12а мкрн, Ангарск, Россия, 665827

EVALUATION OF OCCUPATIONAL RISKS FOR WORKERS ENGAGED INTO ASBESTOS CEMENT PRODUCTION. **Timofeeva S.S.¹, Bodienkova G.M.^{1,2}, Ratnikova E.S.¹** ¹Irkutsk National Research Technical University, 83, Lermontov str., Irkutsk, Russia, 664074; ²East-Siberian Institute of Mediko-Ecological Researches, 3, 12a microdistrict, Angarsk, Russia, 3665827

Ключевые слова: профессиональный риск; рабочие; производство; асбестоцементные изделия
Key words: occupational risk; workers; manufacture; asbestos-cement products

Основными концепциями решения проблемы обеспечения безопасности рабочих при использовании асбеста является «принцип предосторожности» и принцип оценки риска. Выполненные в настоящее время в мире исследования по оценке риска для работающих и населения в связи с использованием различных видов асбеста не дали однозначных результатов. **Цель** — комплексная оценка степени профессионального риска для здоровья работников различных профессиональных групп в производстве асбестоцементных изделий. Объектом исследования явился ООО «Тимлюйский завод». Профессиональные риски рассчитывали в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010–2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска». Основываясь на ранее выполненных исследованиях (Тимофеева С.С., 2014 г.) для оценки риска выбраны информативные и доступные следующие методы: балльной оценки, Файна и Кинни, оценки индивидуального профессионального риска (ИПР). Для расчетов использовали результаты СОУТ, данные периодического медицинского осмотра. Определение степени профессионального риска методом балльной оценки, основанного на сопоставлении показателей неблагоприятных производственных факторов с гигиеническими нормативами, позволило выявить средний уровень риска для дозировщика, оператора укладки и разборки асбестоцементных изделий, крановщика. Отклонения фактических значений риска от максимально допустимых составили от 10% до 30%. Для мастера стропальщика, электрослесаря установлен низкий уровень риска с отклонением от 0 до 10%. Оценка ИПР, основанная на интегральной оценке условий труда и показателях здоровья рабочих, свидетельствует о среднем риске (0,13–0,21) для таких профессий как дозировщик, машинист и низком (менее 0,13) — для мастера, оператора, машиниста, крановщика, стропальщика, электрослесаря. Рассчитанные значения индивидуальных рисков с помощью метода Файна и Кинни (в баллах), показали существенный риск для работников основных профессий: стропальщика (74), дозировщика (120), оператора (79), возможный — для укладчика-разборщика (61,5), крановщика (44) и низкий для вспомогательного персонала. Таким образом, комплексная оценка профессиональных рисков, позволила обосновать средний уровень риска для здоровья работников основных профессий в производстве асбестоцементных изделий, обусловленный, прежде всего, вредными условиями труда (класс 3.2). Выполнение такой оценки необходимо для прогнозирования нарушений здоровья и проведения целенаправленных профилактических мероприятий.

УДК 546.57:539.2:616.8–091.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПРЕССИИ БЕЛКОВ АПОПТОЗА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МЕТАЛЛОВ В НАНОФОРМЕ

Титов Е.А.

ФГБНУ Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований, 12а мкрн, 3, Ангарск, Россия, 665827

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF APOPTOSIS PROTEINS EXPRESSION UNDER EXPOSURE TO METALS IN NANOFORM. **Titov E.A.** East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, 3, 12a microdistrict, Angarsk, Russia, 665827

Ключевые слова: апоптоз; нанокompозиты; головной мозг
Key words: apoptosis; nanocomposite; brain

Одним из наиболее актуальных вопросов современной фундаментальной и практической медицины, является разработка механизмов и инструментов адресной доставки лекарственных средств. В качестве подобного инструмента рассматриваются металлы в наноформе, инкапсулированные в природную матрицу арабиногалактана. В связи с возможностью использования нанокompозитов в качестве диагностического или терапевтического средства, очень важен вопрос формирования и развития биологического ответа организма на воздействие нанокompозита. **Цель** — исследование одного