

УДК 613.632:577.1:519.233.5

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТАЖИРОВАННЫХ РАБОТАЮЩИХ, ЭКСПОНИРОВАННЫХ ТОКСИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ**Кудаева И.В., Маснавиева Л.Б., Дьякович О.А.**

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», 12а мкрн, 3, Ангарск, Иркутская обл., Россия, 665827

FORECASTING CHANGES IN BIOCHEMICAL PARAMETERS OF LONG LENGTH OF SERVICE WORKERS EXPOSED TO TOXIC SUBSTANCES. **Kudaeva I.V., Masnavieva L.B., Dyakovich O.A.** East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, 3, 12a microdistrict, Angarsk, Irkutsk Region, Russia, 665827**Ключевые слова:** винилхлорид; ртуть; индекс атерогенности; гамма-глутамилтрансфераза**Key words:** vinyl chloride; mercury; atherogenicity index; gamma-glutamyltransferase

Широкое применение полимерных материалов на основе поливинилхлорида обуславливает значительный рост его производства. Для получения данного соединения используется винилхлорид (ВХ), одним из основных органов-мишеней действия которого является печень. Маркером патологических состояний печени и гепатобилиарного тракта может служить повышение в сыворотке крови уровня гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ). В технологическом процессе производства ВХ до недавнего времени использовалась металлическая ртуть, обладающая политропным действием, включающим модифицирующее влияние на показатели липидного обмена, интегральным показателем которого является индекс атерогенности (ИА). Нарушение липидного обмена является важным фактором риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Таким образом, прогнозирование изменений биохимических показателей и возможного развития сердечно-сосудистых заболеваний и поражения печени при воздействии химических соединений является актуальным вопросом профилактической медицины. **Цель** — разработка метода прогнозирования изменений уровней ИА и ГГТ у стажированных работающих в контакте с ВХ и ртутью. Для разработки метода прогнозирования изменения уровней ГГТ и значений ИА было проведено когортное проспективное обследование 77 мужчин, работающих в контакте с парами металлической ртути, и 101 экспонированный ВХ. Стаж работы в контакте с токсикантами у обследованных от 5 до 30 лет. У лиц, контактировавших с ртутью, в сыворотке крови определяли уровень общего холестерина (ОХ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) и рассчитывали уровень индивидуальной экспозиционной нагрузки за период работы во вредных условиях (НАГРУЗКА) и ИА ($ИА = (ОХ - ХС ЛПВП) / ХС ЛПВП$), а также возраст через 4–5 лет от текущего момента (ВОЗР). У работающих в контакте с ВХ в сыворотке крови исследовали уровень альбумина (АЛБ), ЛПВП и активность ГГТ. При помощи логистической регрессии получены уравнения, позволяющие прогнозировать значение индекса атерогенности через 4–5 лет ($U_{ИА}$) и относительной концентрации ГГТ ($U_{ГГТ}$): $U_{ИА} = 9,657 + 0,086 \cdot ИА^2 + 0,022 \cdot Нагрузка - 0,268 \cdot ВОЗР + 0,003 \cdot ВОЗР^2$ и $U_{ГГТ} = 620,9241 + 0,572 \cdot ГГТ - 16,832 \cdot АЛБ - 0,518 \cdot ЛПВП + 0,119 \cdot АЛБ^2$. Таким образом, прогнозирование ИА обеспечит своевременное выявление и коррекцию факторов риска раннего развития атеросклероза у стажированных работающих, что будет способствовать профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, а прогнозирование расчета концентрации ГГТ позволит избежать дополнительных затрат на лабораторную диагностику и повысить диагностическую значимость результатов исследования ферментов печени, показателей липидного и белкового обмена для прогнозирования возможного развития токсических повреждений печени.

УДК 615.9:616.8]:616.1-07:577.1

МАРКЕРЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ЛИЦ С ТОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ РТУТИ**Кудаева И.В., Наумова О.В., Маснавиева Л.Б.**

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», 12а мкрн, 3, Ангарск, Иркутская обл., Россия, 665827

MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PERSONS WITH TOXIC ENCEPHALOPATHY UNDER CHRONIC EXPOSURE TO MERCURY. **Kudaeva I.V., Naumova O.V., Masnavieva L.B.** East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, 3, 12a microdistrict, Angarsk, Irkutsk Region, Russia, 665827**Ключевые слова:** эндотелиальная дисфункция; ртуть; токсическая энцефалопатия**Key words:** endothelial dysfunction; mercury; toxic encephalopathy

При длительном контакте с ртутью развивается хроническая ртутная интоксикация (ХРИ), проявляющаяся в большинстве случаев развитием токсической энцефалопатии (ТЭ). В то же время, у лиц, экспонированных парами ртути, характерно раннее развитие признаков, характеризующих эндотелиальную дисфункцию (ЭД). **Цель** — изучение биохимических показателей ЭД у лиц, экспонированных ртутью. Среднее содержание одного из главных эндотелиальных факторов релаксации — NOx было ниже референсного уровня у всех обследованных, контактировавших с ртутью и достигало максимальной частоты в группе с ХРИ и ТЭ — 84% [ДИ 70–98], у лиц с ХРИ без ТЭ — у 69% [ДИ 40–98], у стажированных — 57% [ДИ 48–67]. В это же время, наблюдалось повышенное содержание эндотелина-1 (ЭТ-1), наиболее часто высокие уровни данного показателя также определялись в группе пациентов