

Влияние факторов производственной среды на биологический возраст

Воронцова Анна Николаевна

Студентка 5 курса

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова, Ярославль, Россия

E-mail: versh_ani@mail.ru

Воздействие на организм человека опасных и вредных факторов производственной среды является одной из основных причин развития как профессиональных, так и общесоматических расстройств. В ряде случаев воздействие неблагоприятных факторов производственной среды может привести к утрате трудоспособности и сокращению продолжительности жизни.

Цель настоящего исследования заключалась в оценке степени постарения у работников разных профессиональных групп. Объектом исследования послужили 160 человек в возрасте от 35 до 60 лет. Все испытуемые были разбиты на 5 профессиональных групп: медицинские работники (МР), инженерно-технический персонал вычислительного центра (ИТР), рабочие литейного (ЛЦ) и сборочного (СИМ) цехов моторного завода, работники строительно-монтажного управления (СМУ). Определение биологического возраста проводилось по методике В.А.Войтенко (1991).

Полученные результаты отражены в таблице.

Профессиональные группы:	Артериальное давление систолическое	Жизненная емкость легких, мл	Задержка дыхания на вдохе, с	Статическая балансировка, с
МР	133.0±2.57	3704±119.09	58.4±3.88	42.7±6.13
ИТР	125.0±2.35	3657±170.80	52.2±3.61	28.5±5.84
ЛИТ	132.0±2.36	3237±128.56	41.7±3.00	9.33±1.62
СИМ	143.8±4.23	3500±150.24	47.4±4.11	10.5±2.00
СМУ	139.6±2.66	3017±103.38	46.6±2.90	10.6±0.90

В ходе обследования было выявлено, что артериальное давление систолическое достоверно увеличивается в ряду: ИТР-ЛИТ, МР-СМУ-СИМ. Повышение давления во время работы – показатель усиленной деятельности сердца и может быть следствием воздействия производственного шума (строители, рабочие литейного цеха), вибрации (рабочие сборочного цеха) или эмоционального напряжения (медицинские работники).

Исследование жизненной емкости легких и ее сравнение с должными величинами показало, что во всех обследованных группах наблюдается снижение этого показателя. Данная ситуация может быть объяснена уменьшением общей двигательной активности современного человека и неблагоприятной экологической обстановкой в промышленном городе. Наиболее существенное снижение емкости легких отмечено у рабочих СМУ (на 30%), литейного цеха (на 24%), что связано с воздействием вредных условий труда, которые характеризуются наличием пыли, высокими температурами.

Статическая балансировка отражает нормальное функционирование вестибулярного аппарата и центральной нервной системы. Обследованные группы существенно различаются по этому показателю. Неудовлетворительные результаты наблюдаются у строителей, работников литейного и сборочного цехов. Именно эти категории работников длительное время находятся в условиях повышенного уровня шума и вибрации, что способствует возникновению расстройств функций вестибулярного анализатора.

Вышеуказанные показатели используются для расчета биологического возраста. Согласно полученным данным, наиболее интенсивные темпы старения характерны для рабочих моторного завода и СМУ. Эти группы работников необходимо отнести к угрожающему по состоянию здоровья контингенту людей. Таким образом, БВ является интегральным показателем, на его значение влияют все составляющие величины, которые в свою очередь определяются в значительной степени условиями труда.