

методом. Группу сравнения (контрольную) составили 2737 человек, работающих во вспомогательных подразделениях по пятидневной рабочей неделе с восьмичасовым рабочим днем. Состояние здоровья у рабочих нефтедобывающих предприятий при вахтовой организации труда имеет определенную специфику, связанную с климатогеографическими особенностями окружающей среды и существенно усугубляется действием хронического психосоциального стресса и негативными факторами техногенного характера. В сравнении с работающими в обычном режиме у вахтовиков отмечаются высокая частота нарушений со стороны эндокринной системы (66,5 %), преимущественно за счет эндемической дисфункции щитовидной железы; высокая частота нарушений со стороны опорно-двигательной и нервной систем, органов кровообращения, мочеполовой системы. В то же время дисфункция систем дыхания, пищеварения, а также расстройства органа зрения с равной частотой встречались как при вахтовом, так и при обычном режиме труда у проживающих на севере.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Шевцов А.В., Гаттаров Р.У., Лихачев И.И.

*Южно-Уральский государственный университет
(г. Челябинск)*

После поступления в ЮУрГУ 360 студентов прошли комплексное обследование. Изучен социальный статус 4937 студентов (очное отделение ЮУрГУ): жителей города – 93,13 %, жителей села – 6,87 %; 48,86 % – девушки и 51,14 % – юноши; 19,04 % – выходцы из других регионов РФ. Возраст обследуемых: юноши – $17,55 \pm 0,32$; девушки – $17,15 \pm 0,1$ года. Определены виды оздоровительных физических упражнений, которыми занимались 5 раз в неделю. Индекс тела у юношей варьировал от 21,04 до 19,86 усл. ед.; масса тела: 75 и 50 центилей; у девушек – 19,98 и 20,86 усл. ед., отношение длины и массы тела было 50 и 75 центилей; в зависимости от возраста, длина тела у юношей была 50 и 75 центилей, а у девушек – 20 и 50 центилей; индекс Тиффно был выше нормы; индекс Генслера был в верхних границах нормы у юношей, а у девушек – в диапазоне средних; различия с должными были в показателях ЖЕЛ, ПОС, МОС, отношение МОС₅₀ от ЖЕЛ; СОС₂₅₋₇₅; индекс состояния СВД у «технарей» юношей находился в 2,8 % в границах умеренного нарушения бронхиальной проходимости, а у «гуманитариев» в 4,26 %. Показатели ФР были в норме у 96 % обследуемых. У юношей показатели МВЛ, МОС₂₅ были высокие, а у девушек показатели МВЛ, ЖЕЛ находились ниже

уровня нормы, а МОД – выше. Программа «Здоровостроение» позволила сократить число студентов с отклонениями в ССС с 31,92 % до 13,82 %. Число студентов с гиперкинетическим типом кровообращения уменьшилось с 62,5 % до 24,82 %, а с отрицательной реакцией на ортопробу – с 52,52 % до 28,65 %. У 28,7 % студентов в фоновых данных оказался высокий уровень холестерина, а после – в норме. При наличии болей в спине вертеброгенного происхождения применение устройства «Армос» в сочетании с массажем, мануальной терапией и психомышечной тренировкой показало высокую эффективность реабилитации.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО ПОРОШКА ЦИРКОНАТА-ТИТАНАТА СВИНЦА НА МЕТАБОЛИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ

*Шевцова Н.М., Байков А.Н., Низкодубова С.В.,
Каюмова Е.А.*

*Сибирский государственный медицинский университет
(г. Томск)*

Ультрадисперсные порошки (УДП) на основе цирконата-титаната свинца являются ярким примером современных нанокристаллических материалов. Однако их поступление в организм человека из воздуха рабочей зоны может приводить к определенным изменениям в работе отдельных органов и систем организма рабочих. Нами было проведено цитохимическое исследование ферментативной и метаболической активности нейтрофилов у крыс, на протяжении 4-х месяцев подвергающихся ежедневным 4-х часовым ингаляциям УДП в дозе 15 мг/м³. В ходе эксперимента были выявлены достоверные изменения внутриклеточного метаболизма нейтрофилов, проявляющиеся в обратимом снижении активности гидролитических ферментов (щелочной и кислой фосфатаз) и содержании гликогена. Так, на протяжении 4-х месяцев исследования у крыс подопытной группы отмечалась тенденция к снижению показателей СЦК щелочной и кислой фосфатаз по сравнению с соответствующими значениями фона и контроля. Наименьшие значения СЦК изучаемых фосфатаз были зарегистрированы через 2 месяца от начала затравки, когда эти показатели в среднем на 11 и 6 % были ниже аналогичных значений фона и контроля ($p < 0,05$). Наряду с изменениями ферментативной активности в нейтрофилах в этот срок исследования регистрировалось снижение уровня гликогена: в среднем на 27 % по сравнению с фоном и контролем ($p < 0,01$). Отмена затравки уже через 1 месяц приводила к нормализации изучаемых показателей.