

# ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Е.Г. Саакян**

Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Россия,  
kudinov9910@rambler.ru

**Введение.** Механизация и автоматизация производственных процессов резко сократили двигательную активность человека, привели к перераспределению физической нагрузки с крупных мышечных групп на мелкие [1, 4]. Такое неравномерное распределение нагрузки на опорно-двигательный аппарат при резком снижении общей двигательной активности является одной из главных причин неблагоприятных изменений физиологических функций основных систем организма [2, 3].

К настоящему времени отсутствует единая точка зрения о значимости компонентов дифференцирования (возрастных, уровней физической подготовленности и здоровья, уровней физического состояния, половых особенностей занимающихся, специфики трудовой деятельности, стаж занятий оздоровительной физической культурой) в процессе занятий оздоровительной физической культуры работников промышленных предприятий [2, 5]. Выяснению этих вопросов и посвящена данная работа.

В работе использовались следующие **методы**: изучение и анализ литературных источников, методы исследования физического развития и функционального состояния организма человека, методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В исследовании приняло участие 120 работников промышленных предприятий города Волгограда. Женщины в возрасте 25-40 лет имели существенное преимущество над 41-55-летними работницами только по показателям быстроты реакции (14,6 %,  $p < 0,01$ ) и гибкости (21,9 %,  $p < 0,05$ ). У старшей возрастной группы (сравнение с возрастом 25-40 лет) недостоверно повышаются систолическое (1,3 %) и диастолическое (2,7 %) давление, учащается пульс в покое (3,4 %), снижаются показатели скоростной (3,1 %) и скоростно-силовой (2,8 %) выносливости. Отчетливо прослеживается избыточность массы тела. Вместе с тем, по отдельным показателям прыжок вверх с места, кистевая динамометрия, УФС прослеживается не достоверное преимущество женщин старшей возрастной группы.

Мужчины в возрасте 25-40 лет имеют более высокий уровень физической подготовленности: достоверно различаются показатели наклона туловища вперед (36,0 %,  $p < 0,01$ ), жизненного индекса (12,4 %,  $p < 0,01$ ), оценки уровня здоровья (11,6 %,  $p < 0,01$ ), скоростной (21,9 %,  $p < 0,05$ ) и скоростно-силовой (20,6 %,  $p < 0,05$ ) выносливости, двойного произведения (15,9 %,  $p < 0,05$ ), быстроты реакции (9,6 %,  $p < 0,05$ ), масса тела (7,9 %,  $p < 0,05$ ), индекса Кетле (6,8 %,  $p < 0,05$ ), кистевой динамометрии (5,7 %,  $p < 0,05$ ), ЖЕЛ (5,2 %,  $p < 0,05$ ), САД (3,6 %,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, возраст работников промышленных предприятий оказывает заметное воздействие на показатели их морфофункционального состояния и физической подготовленности. Данная закономерность наиболее ярко проявляется у мужчин.

У женщин в возрасте 25-40 лет между показателями морфофункционального состояния и физической подготовленности выявлено 168 взаимосвязей (из 200 возможных). Большинство характеристик тесно взаимосвязано между собой. У 41-55-летних женщин также большинство анализируемых показателей тесно взаимосвязаны между собой, составляя монолитное целое. Длина тела только в отдельных случаях оказывает влияние на показатели морфофункционального состояния и физической подготовленности. Следовательно, у женщин разного возраста выявлен не только различный уровень подготовленности, но и прослеживаются изменения в структуре их взаимосвязи.

У мужчин в возрасте 25-40 лет между показателями морфофункционального состояния и физической подготовленности выявлено 70 взаимосвязей. Наибольшее количество достоверных взаимосвязей определено с показателем уровня здоровья (13 взаимосвязей). У мужчин 41-55 лет выявлено заметное увеличение количества достоверных взаимосвязей (129 взаимосвязей) между анализируемыми показателями. У мужчин разных возрастных групп происходит структурная перестройка взаимосвязи показателей подготовленности, которую следует учитывать при разработке методики оздоровительной физической культуры.

Результаты тестирования работников промышленных предприятий были классифицированы по уровням физического состояния. Используя сигмальное распределение результатов, нами определены три уровня показателей: средний, выше среднего и ниже среднего. У женщин возрастных различий между анализируемыми группами не выявлено: средний возраст первой группы составил  $40,80 \pm 0,88$  лет, второй –  $40,88 \pm 0,88$ , третьей –  $39,53 \pm 1,28$  лет. Следовательно, возрастные особенности женщин не оказывают влияние на физическое состояние, а вот стаж занятий физическими упражнениями влияет на морфофункциональное состояние и уровни развития физических способностей.

Показатели массы тела женщин с разным уровнем физического состояния существенно различаются: у работников с уровнем выше среднего данный показатель составил  $61,93 \pm 1,32$  кг, среднего –  $66,61 \pm 1,42$  кг, ниже среднего –  $78,19 \pm 2,52$  кг. Это указывает на важность учета весовых характеристик работниц промышленных предприятий при оценке их морфофункционального состояния и физических способностей. Длина тела женщин первой группы достоверно выше данного показателя работниц второй (3,4 %,  $p < 0,05$ ) и третьей (3,5 %,  $p < 0,05$ ) групп.

Показатели функциональной подготовленности (САД, ДАД, ЧСС в покое, функциональная проба, ЖЕЛ, жизненный индекс), уровней развития физических качеств (быстрота, скоростно-

силовые качества, выносливость, показатель относительной силы) и физического развития (индекс Кетле, кистевая динамометрия) существенно различаются у женщин с разными уровнями физического состояния.

У мужчин также выявлен более высокий уровень подготовленности работников с выше средним уровнем физического состояния. Наиболее существенно данная категория работников превосходит других обследуемых по уровням развития быстроты реакции (29,0 %,  $p < 0,01$ ), наклона туловища вперед (67,0 %,  $p < 0,05$ ), ДАД (17,8 %,  $p < 0,05$ ), функциональной пробы (15,8 %,  $p < 0,05$ ). Таким образом, показатели физического состояния оказывают существенное влияние на уровни развития физических и функциональных возможностей работников промышленных предприятий.

У женщин с выше средним уровнем физического состояния выявлено 102 достоверные взаимосвязи между показателями морфофункционального состояния и физической подготовленности. Наибольшее количество взаимосвязей обнаружено у показателей оценки уровня функционального состояния (17 взаимосвязей) и уровня здоровья (14 взаимосвязей). Наиболее высокие взаимосвязи обнаружены между характеристиками массы тела и индекса Кетле ( $r = 0,865$ ).

У женщин с показателями УФС ниже среднего количество достоверных корреляционных взаимосвязей снижается и составило 87 связей. Большинство характеристик имеет 8-10 взаимосвязей, а отдельные (длина тела, наклон туловища вперед) не оказывают влияния на анализируемые показатели.

У мужчин с выше средним уровнем физического состояния выявлено 28 достоверных взаимосвязей между анализируемыми характеристиками. У данной категории работников прослеживается специфика взаимосвязи показателей: выделяются отдельные блоки характеристик, которые последовательно соединены между собой.

У мужчин со средним уровнем физического состояния выявлено 29 достоверных взаимосвязей. Также прослеживается специфичность взаимосвязей показателей. Результаты подготовленности сгруппировались в четыре независимых блока. Первый блок результатов составили показатели, характеризующие уровни развития функциональной подготовленности (САД, ДАД, ЧСС в покое, оценки УФС). Во второй блок включены показатели массы тела, индекса Кетле, ЖЕЛ, жизненного индекса, силы кисти, относительной силы, оценки уровня здоровья и возраста мужчин. Третий и четвертый блоки результатов составили показатели длины тела, скоростной выносливости, быстроты реакции и функциональной пробы. У мужчин с ниже средним и низким уровнями физического состояния выявлено 142 взаимосвязи между анализируемыми показателями.

Результаты нашего исследования указывают, что дифференцированная подготовка обеспечивает достаточный уровень физического состояния работников промышленных предприятий.

Нами анализировались показатели физической и функциональной подготовленности работников промышленных предприятий в зависимости от уровней здоровья. Женщины с выше средним уровнем оценки здоровья имеют в среднем возраст  $34,43 \pm 1,01$  лет, со средним уровнем –  $35,61 \pm 1,36$  лет, с ниже средним уровнем –  $40,92 \pm 0,99$  лет.

Сопоставляя росто-весовые показатели женщин, можно констатировать, что в первой группе наиболее оптимальное их соотношение, а в третьей группе отчетливо видна избыточность массы тела. По показателям, характеризующим уровни функциональной подготовленности (САД, ДАД, ЧСС в покое), нами выявлена межгрупповая достоверность различий. Это указывает о высокой значимости показателей состояния здоровья в оценке функциональной подготовленности работников промышленных предприятий.

У мужчин в целом тенденция изменения показателей в зависимости от уровней здоровья сохраняется, но имеются и специфические особенности. Межгрупповые показатели функциональной подготовленности достоверно отличаются, особенно крайние группы. У мужчин с ниже средним уровнем здоровья отчетливо прослеживается избыточность массы тела: средние данные показатели у мужчин первой группы составили  $65,32 \pm 1,72$  кг, а третьей –  $84,82 \pm 3,56$  кг при приблизительно одинаковой длине тела (соответственно 173,14 и 176,14 см).

Мужчины с разным уровнем оценки здоровья имеют несущественные различия в уровнях развития физических качеств. Только мужчины с ниже средним уровнем оценки здоровья уступают другим испытуемым по показателям скоростной и скоростно-силовой выносливости.

Показатели физической подготовленности (быстрота реакции, динамическая сила, скоростная и скоростно-силовая выносливость, общая выносливость) также отличаются у женщин различных групп, но достоверно различаются только первая и третья группы. Показатели ЖЕЛ, жизненного индекса, оценка УФС также отчетливо классифицировались по группам.

Трудовая деятельность также оказывает существенное влияние на уровни морфофункционального состояния и физической подготовленности работников промышленных предприятий. Рабочие имеют более высокий уровень физической подготовленности (сравнение с сотрудниками ИТР): у женщин по показателям кистевой динамометрии (21,1%,  $p < 0,01$ ), скоростной выносливости (20,5%,  $p < 0,01$ ), жизненного индекса (14,1%,  $p < 0,01$ ), быстроты реакции (11,7%,  $p < 0,01$ ); у мужчин – по характеристикам скоростной (26,1%,  $p < 0,01$ ) и скоростно-силовой (24,8%,  $p < 0,01$ ) выносливости, оценки функционального состояния (23,1%,  $p < 0,01$ ) и относительной силы (18,1%,  $p < 0,01$ ).

**Вывод.** Результаты исследований показывают, что половые и возрастные особенности работников промышленных предприятий, специфика их трудовой деятельности, уровни физического состояния и здоровья оказывают существенное влияние на показатели морфофункционального состояния и физической подготовленности данного контингента. Необходима широкая дифференциация средств оздоровительной физической культуры по направленности подготовки, выбору средств, дозировке, объему и интенсивности физической нагрузки различного контингента работников промышленных предприятий.

#### Литература:

1. Алешин, В.В. Экономический механизм в сфере физической культуры и спорта в условиях перехода к рынку: автореф. дис. ... докт. экон. наук / В.В. Алешин. – М., 2000. – 48 с.
2. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 88 с.
3. Белов, В.И. Коррекция состояния здоровья взрослого населения средствами комплексной физической тренировки: дис. ... докт. Пед. Наук / В.И. Белов. – М., 1996. – 317 с.
4. Кобяков, Ю.П. Системный подход в решение проблемы здоровья человека / Ю.П. Кобяков // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 10. – С. 26-10.
5. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с.