



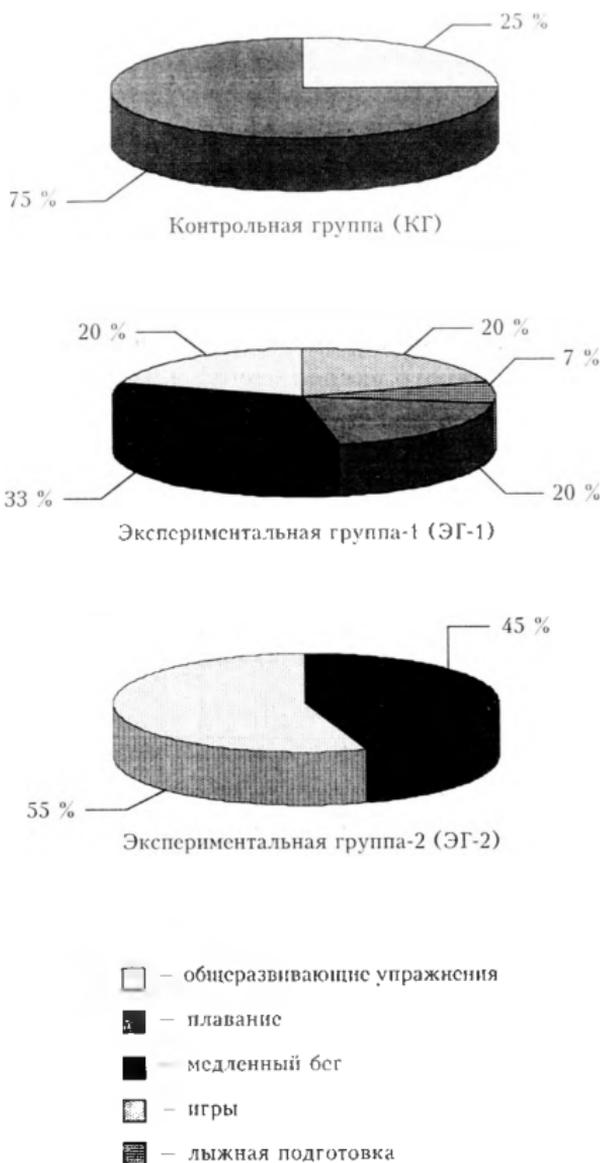
*Н. Н. Филиппов, кандидат педагогических наук, заместитель директора Научно-исследовательского института физической культуры и спорта Республики Беларусь, доцент*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАНЯТИЙ В ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ГРУППАХ**

Для проведения педагогического эксперимента были созданы три группы по 20 человек, в состав которых включались лица среднего возраста от 40 до 53 лет: мужчины (9 человек) и женщины (11 человек) в каждой из них. По состоянию здоровья все занимающиеся отнесены ко второй медицинской подготовительной группе. Занятия проводились по расписанию по три раза в неделю по два часа (академических).

На основании анкетного опроса среди взрослого населения и учета потребностей занимающихся были сформированы экспериментальные группы различной оздоровительной направленности и одна контрольная группа.

Распределение средств общей физической подготовки в экспериментальных группах было следующее: I группа (контрольная) — 75 % плавание и 25 % общеразвивающие упражнения, I экспериментальная группа (общезначительной направленности) — 33 % медленный бег, по 20 % общеразвивающие упражнения, плавание и игры, 7 % лыжная подготовка, II экспериментальная группа (направленность оздоровительного бега) — 55 % общеразвивающие упражнения, 45 % медленный бег (рис. 1). Такое распределение средств общей физической подготовки в группах проведено на основании общепринятых методик [1; 2; 3].



**Рис. 1. Распределение средств общей физической подготовки в контрольной и экспериментальной группах**

В процессе одного года занятий физической культурой в группах различной оздоровительной направленности у занимающихся повысились показатели физического развития, физической подготовленности, работоспособности и социальной активности. Однако эффективность занятий в физкультурно-оздоровительных группах по месту жительства различной оздоровительной направленности была неодинаковой.

Таблица

**Различия между показателями физического развития мужчин контрольной и экспериментальных групп за период основного эксперимента и их достоверность**

Показатели	Период исследования, год	Различия между группами и их достоверность			
		$X_{кг}-X_{эг-1}$	$t_{кг-эг-1}$	$X_{кг}-X_{эг-2}$	$t_{кг-эг-2}$
1. Рост, см	0.0	3,00	1,56	2,22	1,04
	0.5	3,00	1,56	2,22	1,04
	1.0	3,00	1,56	2,22	1,04
2. Вес, кг	0.0	1,37	0,32	2,52	0,67
	0.5	1,89	0,47	3,11	0,89
	1.0	1,72	0,48	2,83	0,860
3. Окружность грудной клетки в паузе, см	0.0	-1,33	0,49	-1,00	0,35
	0.5	-2,11	0,80	-1,00	0,35
	1.0	-2,11	0,76	-0,89	0,31
4. Окружность грудной клетки при вдохе, см	0.0	-1,44	0,69	-0,11	0,04
	0.5	-2,11	1,02	-0,78	0,27
	1.0	-2,33	1,07	-0,67	0,23
5. Окружность грудной клетки при выдохе, см	0.0	-0,66	0,39	-0,76	0,27
	0.5	-0,37	0,12	-0,22	0,09
	1.0	0,22	0,09	-0,67	0,23
6. Жизненная емкость легких, мл	0.0	388,89	1,59	333,33	1,92
	0.5	366,67	1,48	322,22	1,92
	1.0	377,78	1,52	411,11	2,35
7. Сила правой кисти, кг	0.0	-1,11	0,44	-3,56	1,48
	0.5	-1,89	0,76	-4,00	1,62
	1.0	-6,44	2,15	-5,67	1,97
8. Сила левой кисти, кг	0.0	-2,33	0,85	-3,89	1,67
	0.5	-2,89	1,04	-4,11	1,76
	1.0	-6,89	2,70	-5,78	2,11
9. Становая сила, кг	0.0	-6,44	0,91	-6,78	0,84
	0.5	-9,89	1,37	-9,56	1,15
	1.0	-18,22	2,42	-14,33	1,55

*Примечание.* При  $f=16$  будут достоверны с вероятностью  $P=0,05$  все значения  $t>2,12$ ; с вероятностью  $P=0,1$  все значения  $t>1,75$ .

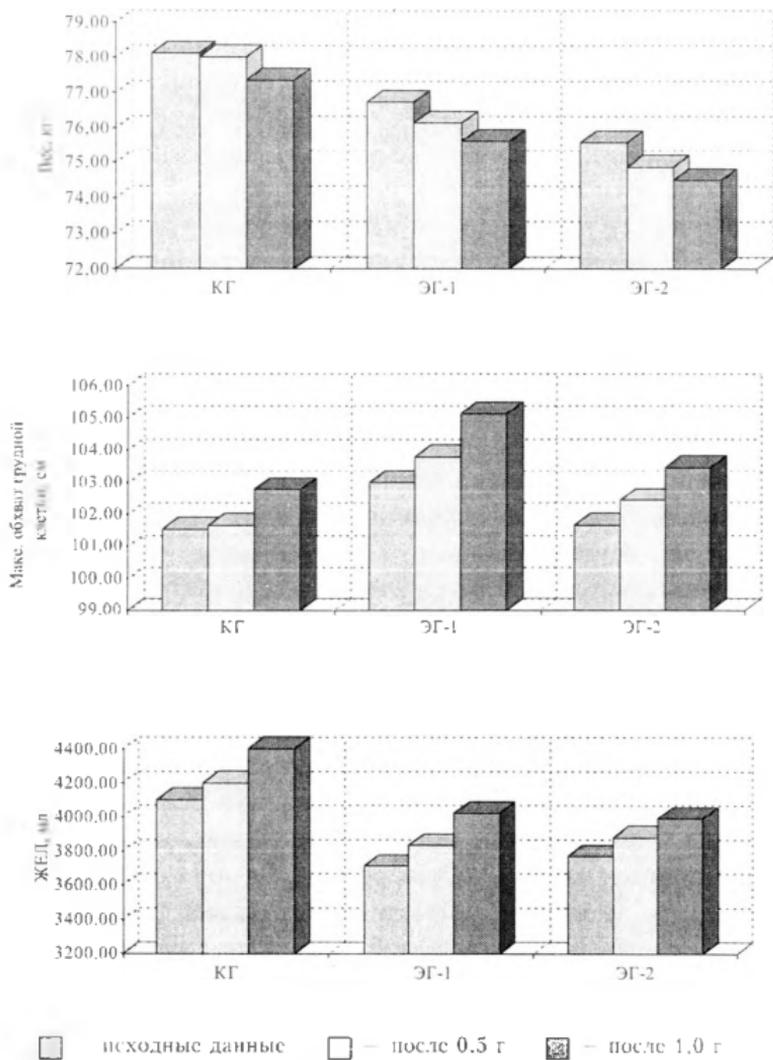
Для определения эффективности занятий в каждой группе анализировались исходные данные, динамика их после 0,5 и 1.0 года занятий. Все исследуемые показатели контрольной и экспериментальных групп сравнивались между собой и с данными, имеющимися в литературе. В качестве основных критериев эффективности методики занятий выбраны статистически достоверные приросты по всем исследуемым показателям.

В результате проведенного исследования установлено, что занятия в физкультурно-оздоровительных группах различной оздоровительной направленности приводят к снижению веса как у мужчин, так и у женщин, которое составляет у мужчин первой экспериментальной группы по сравнению с контрольной 0,52 кг за 0,5 года и 0,35 кг за год, а у мужчин второй экспериментальной группы — 0,59 и 0,31 кг соответственно.

В значительной степени изменился обхват грудной клетки у занимающихся мужчин, особенно при вдохе (максимальный). В первой экспериментальной группе увеличение по сравнению с контрольной составило 0,67 см за 0,5 года и 0,89 см за один год, во второй — 0,67 и 0,56 см соответственно (рис. 2).

Данные о снижении веса и увеличении обхвата грудной клетки в экспериментальных группах можно рассматривать как тенденцию, так как различия статистически недостоверны (табл.).

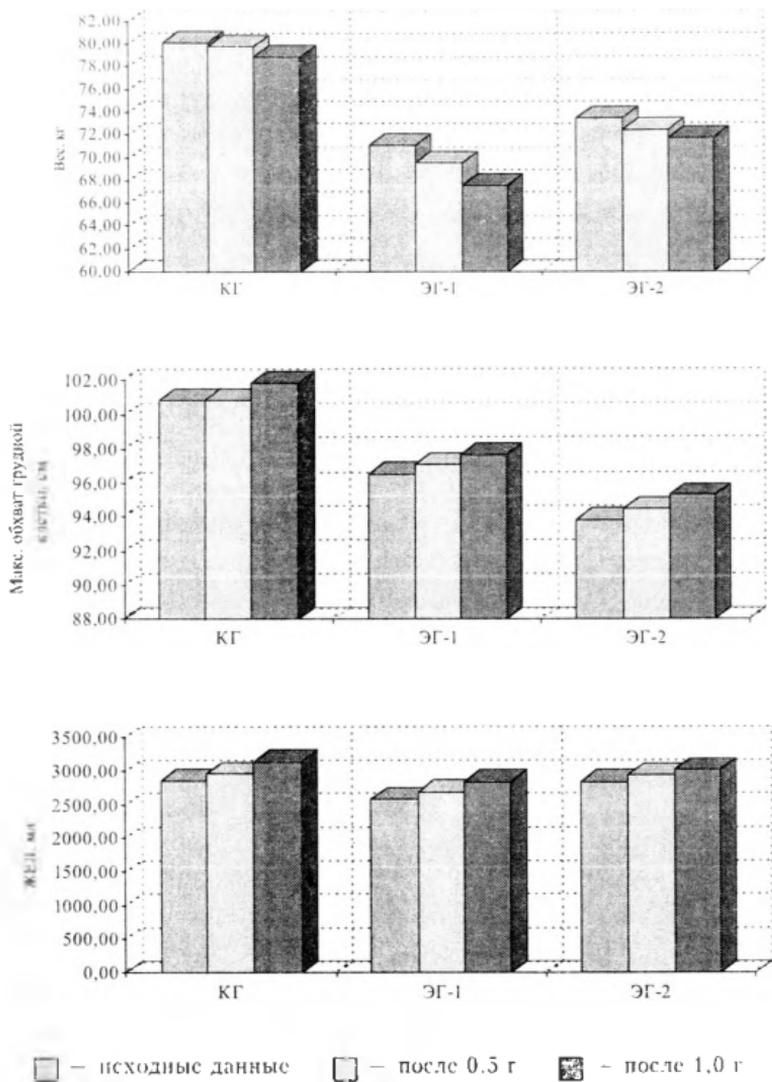
Изменение жизненной емкости легких у мужчин двух экспериментальных групп по сравнению с контрольной не идентично. Если в первой группе после 0,5 года занятий этот показатель увеличился на 22,22 мл, через год несколько снизился (до 11,11 мл), то во второй сначала незначительно увеличился — на 11,11 мл, затем снизился на 77,78 мл по сравнению с контрольной (рис. 2). Различия между ЭГ-2 и контрольной статистически достоверны ( $P < 0,1$  и  $P < 0,05$  соответственно) (см. табл.). Это, вероятно, обусловлено тем, что в контрольной группе преобладающим средством общей физической подготовки являлось плавание, которое положительным образом сказывается на увеличении объема легких (Физиология человека, 1975; З.П.Фирсов, 1983).



**Рис. 2. Изменение показателей физического развития мужчин контрольной и экспериментальных групп**

Наиболее существенные сдвиги получены у мужчин в кистевой и становой силе. Так, в ЭГ-1 по сравнению с контрольной сила правой кисти увеличилась на 0,78 кг за 0,5 года и 5,33 кг за год, сила левой кисти — на 0,56 и 4,56 кг, становая сила — на 3,45 и 11,78 кг; в ЭГ-2 увеличилась на 0,44 и 2,11 кг, 0,22 и 1,89 кг, 2,78 и 7,55 кг соответственно. Следует отметить, что достоверность различий обнаружена через год занятий у ЭГ-1 по сравнению с контрольной ( $P < 0,05$ ) для всех отмеченных показателей, в то время как у ЭГ-2 только сила правой и левой кисти ( $P < 0,1$ ) (см. табл.). В отношении роста у мужчин и женщин различий за время эксперимента в трех группах не обнаружено. Это связано с физиологическими особенностями человеческого организма среднего возраста.

В результате занятий физической культурой произошли изменения показателей физического развития женщин. Так, в ЭГ-1 по сравнению с контрольной снижение веса составило за 0,5 года 1,16 кг и за год 2,19 кг. В ЭГ-2 эти показатели ниже — 0,60 и 0,39 кг соответственно. Однако, как и у мужчин, показатели снижения веса женщины в основном статистически недостоверны. В отношении окружности грудной клетки у женщин следует отметить, что как в ЭГ-1, так и в ЭГ-2 эти показатели за год занятий были ниже, чем в контрольной группе. Это связано с тем, что в контрольной группе основным средством общей физической подготовки являлось плавание. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) у женщин в ЭГ-1 за год увеличилась на 27,27 мл, в ЭГ-2 на 99,99 мл по сравнению с контрольной (рис. 3). В первой экспериментальной группе увеличение силы правой кисти по сравнению с контрольной составило 0,45 кг, через 0,5 года и 1,27 кг через год, сила левой кисти — 0,63 и 1,27 кг, становая сила — 0,2 и 4,36 кг. Во второй экспериментальной группе эти показатели были соответственно равны 0,28 и 0,19 кг, 0,18 и 0,28 кг, 0,27 и 1,63 кг. Результаты математической обработки показали, что различия в силе правой кисти между экспериментальными и контрольной группами статистически недостоверны, сила левой кисти недостоверна для ЭГ-1 и достоверна для ЭГ-2 при  $P < 0,1$ , становой силы достоверна для ЭГ-2 при  $P < 0,05$ .



**Рис. 3. Изменение показателей физического развития женщин контрольной и экспериментальных групп**

Представленные данные позволяют сделать вывод о том, что улучшение физического развития занимающихся произошло в двух экспериментальных группах по сравнению с контрольной, однако наибольший прирост в показателях как у мужчин, так и у женщин произошел в первой экспериментальной группе (общefизической подготовки), предусматривающей медленный бег, общеразвивающие упражнения, плавание, игры и лыжную подготовку.

Данные во второй экспериментальной группе (направленность – оздоровительный бег), предусматривающей только медленный бег и общеразвивающие упражнения, по всем показателям ниже, чем в ЭГ-1.

1. Саломко Л.А. Экспериментальное обоснование методики комплексных занятий физическими упражнениями с беговой направленностью для женщин 35 – 45 лет, занятых умственным трудом: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1979. – 25 с.

2. Сотникова М.П. Экспериментальное обоснование методики групповых занятий физическими упражнениями с женщинами среднего и старшего возрастов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1972. – 24 с.

3. Программа занятий групп здоровья. Под ред. И.Т.Осипова. – М.: Полымя, 1979. – 62 с.

