

Кручинкина Лилия Ильдусовна

магистрант

Стогов Максим Валерьевич

д-р биол. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

г. Ханты-Мансийск, ХМАО – ЮГРА

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ДЛЯ ЛИЦ ЗРЕЛОГО
ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА**

Аннотация: в данном исследовании изучена эффективность применения оздоровительной физической культуры с лицами зрелого возраста в условиях северного региона. Контрольная группа (10 человек) занималась по традиционной программе, а экспериментальная группа (10 человек) – по разработанным авторским комплексам, включающим в себя упражнения, разделенные по уровню сложности, дыхательную гимнастику и закаливание. Занятия проводились в течение 3 месяцев. Оценка эффективности методик осуществлялась с помощью измерений показателей в начале и в конце эксперимента. После завершения занятий у участников обеих групп обнаружено достоверное снижение, относительно исходных значений, массы тела, индекса массы тела, артериального давления и пробы Руфье. Однако снижение данных показателей в экспериментальной группе было более существенным, чем в контрольной группе.

Ключевые слова: физическая культура, зрелый возраст, северный регион.

Проживание в северных районах, обладающих огромным экономическим потенциалом, связано со значительными трудностями ввиду суровых климатических условий. Известно, что в условиях Севера организм человека, прежде всего, испытывает влияние необычных, чрезмерных и суровых факторов внешней среды, не адекватных его природе. К наиболее жестким климатическим условиям Севера относят: низкую температуру среды, изменение фотопериодично-

сти, высокую ионизацию воздуха и резкие, непериодические колебания напряжения геомагнитного и статического электрического поля, однообразие ландшафта, бедность флоры и фауны [1]. При постоянном воздействии этих факторов в организме человека возникают стойкие функциональные и структурные перестройки, вызывающие состояние адаптационного напряжения [2]. Поэтому проживание в регионах Севера предъявляет к пришлому населению повышенные требования, не только вынуждая его использовать дополнительные биологические и социальные средства защиты от неблагоприятного воздействия, но и вызывая среди различных слоев населения многочисленные препатологические и патологические состояния [3–5]. Отсюда профилактика нарушений здоровья у проживающего в северных районах населения является актуальной проблемой.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы определить эффективность применения оздоровительной физической культуры с лицами второго зреющего возраста (старше 35 лет) в условиях северного региона.

Материал и методы исследования. Исследование, в котором приняло участие 20 человек в возрасте от 35 лет и старше, проводилось на базе автономного учреждения «Центр участников боевых действий» (г. Нижневартовск). Контрольная группа (10 человек) занималась по традиционной программе, а экспериментальная группа (10 человек) – по разработанным авторским комплексам, включающим в себя упражнения, разделенные по уровню сложности, дыхательную гимнастику и закаливание. Занятия проводились в течение 3 месяцев.

Эффективность методики осуществляли по изменению массы тела, индекса массы тела (масса тела в килограммах/рост в метрах в квадрате, кг/м²), артериальному давлению и по показателям пробы Руфье. Пробу Руфье проводили следующим образом: у испытуемого, находящегося в положении лежа на спине в течение 5 мин, определяли число пульсаций за 15 с (Р1); затем в течение 45 с испытуемый выполнял 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложился, и у него вновь подсчитывали число пульсаций за первые 15 с (Р2), а потом – за последние 15 с первой минуты периода восстановления (Р3). Оценку работоспособности сердца производили по формуле: Индекс Руфье = (4*(Р1 +

$P2 + P3) - 200)/10$. Контроль над динамикой показателей осуществлялся с помощью измерений данных показателей в начале и в конце эксперимента.

В таблице результаты представлены в виде средней арифметической и стандартного отклонения ($X_i \pm SD$). Изучаемые в динамике показатели сравнивали с исходными, а конечные показатели – дополнительно между группами. При этом для выявления значимости различий использовали непараметрический W-критерий Уилкоксона.

Результаты исследования. Результаты исследования представлены в таблице. Обнаружено, что у участников обеих групп масса тела и индекс массы тела после занятий уменьшались и приблизились от показателей избыточного веса к норме. При этом среднее значение индекса массы тела в контрольной группы уменьшилось к концу занятий на $0,9 \text{ кг}/\text{м}^2$, а у участников экспериментальной группы этот показатель составил $2,2 \text{ кг}/\text{м}^2$. Разница в конечных показателях индекса массы тела контрольной и экспериментальной группы составила $1,25 \text{ кг}/\text{м}^2$ (различия достоверны при $p < 0,05$). Безусловно, уменьшение индекса массы тела указывает на благоприятное воздействие регулярных занятий оздоровительной физической культурой на вес, обмен веществ, аппетит, общее физическое состояние испытуемых, но эффективность занятий по экспериментальной программе выше.

Таблица

Сравнительные значения (среднее арифметическое \pm стандартное отклонение) показателей контрольной и экспериментальной группы в начале и в конце посещения занятий

| Группа | Масса тела (кг) | | Индекс массы тела ($\text{кг}/\text{м}^2$) | | Проба Руфье | | Артериальное давление | |
|------------------------|--------------------|------------------|---|------------------|-----------------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| | до | после | до | после | до | после | до | после |
| Контрольная | $77,4 \pm 8,1$ | $74,8 \pm 5,7^*$ | $27,2 \pm 1,2$ | $26,3 \pm 1,3^*$ | $11,18 \pm 1,4$ | $9,78 \pm 1,7^*$ | $148/87 \pm 15,8/11,5$ | $121/76 \pm 11,2/6,9^*$ |
| Эксперименталь- ная | $75,9 \pm 7,1$ | $71,5 \pm 7,0^*$ | $27,8 \pm 1,2$ | $25,6 \pm 1,4^*$ | $12,68 \pm 1,8$ | $9,29 \pm 2,0^*$ | $152/91 \pm 12,0/11,9$ | $124/78 \pm 5,2/6,3^*$ |

* – различия показателей между группами статистически значимы при $p < 0,05$.

Кроме того, у участников обеих групп наблюдалась стабилизация артериального давления. У 6 из 10 испытуемых экспериментальной группы в начале посещения клуба показатели артериального давления были выше нормы, как и у 5 из 10 участников контрольной группы. К концу третьего месяца занятий у всех испытуемых каждой из групп артериальное давление приблизилось к норме. Средний показатель артериального давления контрольной группы уменьшился с показателя 148/87 мм рт. ст. до 119/76 мм рт. ст., экспериментальной – с 152/91 мм рт. ст. до 124/78 мм рт. ст. (различия между группами достоверны при $p < 0,05$). По результативности данного показателя можно говорить о том, что обе методики оказались эффективными и оказали благоприятное влияние на артериальное давление участников обеих групп.

По пробе Руфье средний показатель контрольной группы в начале занятий имел среднее значение $11,18 \pm 1,4$, после трех месяцев занятий оздоровительной физической культурой показатель снизился до $9,78 \pm 1,7$. Среднее значение данного показателя экспериментальной группы в начале занятий составил $12,68 \pm 1,8$, что изначально выше результата по тому же показателю в контрольной группе, к концу занятий показатель снизился до $9,29 \pm 2,0$, то есть на 3,39 единицы, по сравнению с 1,4 в контрольной группе (различия между группами достоверны при $p < 0,05$). То есть, на сердечнососудистой системе более благотворно сказалось сочетание дыхательной гимнастики, закаливания и оздоровительной физической культуры, чем простые занятия лечебной физкультурой.

Заключение. Таким образом, можно говорить о том, что три месяца занятий оздоровительной физической культурой по традиционной методике способствовали снижению веса, уменьшению индекса массы тела, стабилизации артериального давления и снижению показателя по индексу Руфье, но результаты по экспериментальной программе демонстрируют значительные преимущества комплексного подхода. Разница видна по всем, измеренным нами показателям и в дальнейшем рекомендуется использовать именно комплекс оздоровительной

физической культуры, дыхательной гимнастики и закаливания для занятий с лицами зрелого возраста, проживающими в условиях северного региона.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Экологический портрет человека на Севере / Н.А. Агаджанян, Н.В. Ермакова. – М.: Круг, 1997. – 208 с.
2. Казначеев В.П. Механизмы адаптации человека в условиях высоких широт. – Л.: Медицина, 1980. – 142 с.
3. Куликов В.Ю. Структура заболеваемости на Крайнем Севере // Клинические аспекты полярной медицины / Под ред. В.П. Казначеева. – М.: Медицина, 1986. – С. 169–180.
4. Хрущев В.Л. Здоровье человека на Севере. – М.: Астра, 1994. – 510 с.
5. Черницына Н.В. Минеральная плотность костной ткани у спортсменов различных специализаций // Вестник Югорского государственного университета. – 2007. – №1. – С. 95–97.