

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТНЕС-ПРОГРАММЫ «СТРЕТЧИНГ» У ЖЕНЩИН МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Игумнова А.В., Гернет И.Н., Джгаркава О.В., Калгин В.В.  
Северный государственный медицинский университет,  
г. Архангельск, Россия

Аннотация. Оздоровительные занятия на основе фитнес - стретчинг для женщин разных возрастных периодов оказывают на организм положительное воздействие, которое поможет решить проблемы двигательной активности, повысить функциональные возможности, улучшить психологическое состояние женщин, а также повысит мотивацию к потребности регулярных занятий физическими упражнениями.

Abstract. Wellness classes on the basis of fitness - stretching for women of different age periods have on the body the positive impact that will help solve the problem of motor activity, increase functionality, improve the psychological condition of women, as well as increase motivation in needs regular physical exercises.

Актуальность. Здоровье – одна из важнейших ценностей человеческого общества. Сегодня здоровье нации – это показатель цивилизованности государства, а состояние здоровья населения, в свою очередь, как индикатор общественного развития, отражение социально-экономического развития страны.

Направления фитнеса охватывают различные формы двигательной активности, и могут удовлетворять потребности всех социальных групп населения в выборе оздоровительных занятий, одним из таких видов фитнеса является стретчинг.

Стретчинг направлен на развитие статической выносливости, позволяет укреплять суставы, а также проводить профилактику возрастных заболеваний. Чаще всего этой программой интересуются женщины молодого и среднего возраста, именно поэтому актуальным является адаптация программы стретчинг под разные возрастные группы женщин.

**Цель работы:** Оценить эффективность фитнес-программы «Стретчинг» у женщин молодого и среднего возраста.

## **Задачи:**

1. Оценить медико-социальный статус женщин;
2. Проанализировать динамику антропометрических показателей;
3. Оценить динамику силовых показателей кисти и прямых мышц спины;
4. Выявить динамику показателей толерантности к физической нагрузке и максимального потребления кислорода у исследуемых женщин;
5. Оценить психологическое состояние женщин в динамике исследования.

В исследовании принимали участие 20 женщин, занимающиеся по фитнес программе стретчинг в фитнес центрах «Созвездие» и «Zet» г. Архангельска, и относящиеся к разным возрастным группам: средний возраст в первой группе составил  $24,8 \pm 0,2$  года ( $n=10$ ), во второй -  $47,8 \pm 0,7$  года ( $n=10$ ). Женщины занимались по программе два раза в неделю в течении года

с ноября 2013 по ноябрь 2014 г.г., продолжительность одного занятия составляла один час.

Оценивая, медико-социальную характеристику в первой группе, можно констатировать, что большее количество респондентов работают в сфере сервиса и туризма - 30%, в сфере менеджмента - 25%, в сфере финансовой деятельности - 25%, в сфере медицины - 5%, в сфере педагогики - 15%. Оценивая, медико-социальную характеристику во второй группе, констатируем, что большее количество респондентов работают в сфере финансов - 35%, в сфере менеджмента - 25%, в сфере медицины - 25%, в сфере педагогики - 15%. Таким образом, можно предположить, что профессиональная деятельность женщин могла повлиять на развитие у них заболеваний: у 45% женщин встречаются заболевания опорно-двигательной системы, у 15% - пищеварительной системы, у 10% - сердечно-сосудистой, у 5% - дыхательной системы, у 5% - выделительную систему, у 15% - на нервную систему и у 5% - на эндокринную систему. Колоссальное влияние имеет и возрастной показатель во второй группе ( $47,8 \pm 0,6$  года), который гораздо выше, чем в первой группе ( $24,8 \pm 0,2$  года).

В первой группе наблюдалось достоверное снижение индекса массы тела (ИМТ) с  $25,8 \pm 0,7$  до  $21,2 \pm 0,6$  на 17,8% ( $p < 0,05$ ), а во второй - с  $24 \pm 0,9$  до  $20,8 \pm 0,4$  на 13,3% ( $p < 0,001$ ). Изначально в первой группе показатель ИМТ был выше, чем во второй, но и процент снижения ИМТ в первой группе был выше, чем во второй. У респондентов первой группы 30% женщин имели массу тела в пределах нормы, избыточная масса тела отмечалась у 60% женщин, а ожирение 1 степени - у 10% женщин. Во второй группе 60% женщин имели массу тела в пределах нормы и избыточная масса тела отмечалась у 40% женщин. В конце исследования во 2 группе у 95% респондентов наблюдался индекс массы тела в пределах нормы, у 5% - избыточная масса тела. Таким образом, анализируя динамику ИМТ, мы можем сказать, что индекс массы тела имеет тенденцию снижаться в обеих группах, но наиболее выраженная положительная динамика наблюдалась в 1 группе у женщин молодого возраста.

В соответствии с показателями индекса Пинье, который характеризует тип телосложения, среди женщин первой группы средний показатель индекса Пинье составил  $10,4 \pm 2,28$ , у 40% женщин наблюдался нормостенический тип телосложения, у 60% - гиперстенический. В конце исследования средний показатель индекса Пинье увеличился до  $15 \pm 1,3$ . В начале исследования во второй группе средний показатель индекс Пинье составил  $15,3 \pm 2,9$ , распределение по типам телосложения: у 70% наблюдался нормостенический тип телосложения, 20% - гиперстенический, 10% - астенический. В конце исследования средний показатель во второй группе индекс Пинье увеличился до  $15,9 \pm 1,8$ .

Длина окружности грудной клетки на первом этапе в первой группе составила  $88,3 \pm 2,4$  см, на втором этапе -  $87 \pm 2,8$  см. Во второй группе длина окружности грудной клетки составила на первом этапе исследования

91,7±2,2 см, на втором этапе 91,4±2,1 см. Наиболее выраженная динамика длины окружности грудной клетки наблюдается в первой группе.

Длина окружности талии на первом этапе в первой группе составила 100,8±4 см, на втором этапе - 85,2±2,5 см. Показатель достоверно снизился на 18,3% ( $p<0,01$ ). Во второй группе длина окружности талии составила на первом этапе исследования 108,3±4 см, на втором этапе 78,5±1,58. Показатель достоверно снизился на 37,9% ( $p<0,05$ ). Наиболее выраженная динамика длины окружности талии наблюдается во второй группе.

Длина окружности бедер на первом этапе в первой группе составила 124,6±4,5 см, на втором этапе - 106,3±3,3 см. Показатель достоверно снизился на 17,2% ( $p<0,01$ ). Во второй группе длина окружности бедер составила на первом этапе исследования 134±4,5, на втором этапе 98,9±3,1. Показатель достоверно снизился на 35,4% ( $p<0,05$ ). Наиболее выраженная динамика длины окружности бедер наблюдается во второй группе.

В ходе исследования у женщин оценивался тест на развитие мускулатуры плеча (ТРМ). Сравнивались показатели, полученные в первой и во второй группе до и после проведения фитнес-программы. Тест на развитие мускулатуры у женщин первой группы на первом этапе составил 9,54±0,71, на втором этапе – 14,8±1. Показатель достоверно вырос на 35,5% ( $p<0,001$ ). Во второй группе показатель ТРМ составил на первом этапе исследования 9,59±1,8, на втором этапе 14,64±1,28. Показатель достоверно вырос на 34,4% ( $p<0,05$ ). Наиболее выраженная динамика показателя ТРМ наблюдалась в первой группе.

Показатель динамометрии правой кисти у женщин первой группы на первом составил 27±1,5, на втором этапе – 27,2±1,1. Показатель достоверно вырос на 7,3% ( $p<0,05$ ). Во второй группе показатель динамометрии правой кисти составил на первом этапе исследования 30,3±2,5, на втором этапе 34,1±2,4. Показатель достоверно вырос на 11,1% ( $p<0,05$ ). Наиболее выраженная динамика показателя динамометрии правой кисти наблюдалась во второй группе. Показатель динамометрии левой кисти на первом этапе в первой группе составил 26,5±1,7, на втором этапе – 27,1±1,29. Показатель достоверно вырос на 2,2% ( $p<0,05$ ). Во второй группе исследуемых женщин показатель динамометрии правой кисти составил на первом этапе исследования 29,9±1,8, на втором этапе 33,2±2. Показатель достоверно вырос на 9,9% ( $p<0,05$ ). Наиболее выраженная динамика показателя силы левой кисти наблюдалась также во второй группе.

Показатель пробы «Рыбка» у женщин первой группы на первом этапе составил 19,7±0,93, на втором этапе – 28,5±1,29. Показатель достоверно вырос на 30% ( $p>0,001$ ). Во второй группе показатель пробы «Рыбка» составил на первом этапе исследования 18±1,48, на втором этапе 27,5±1,34. Показатель достоверно вырос на 34,5% ( $p>0,001$ ). Наиболее выраженная динамика показателя пробы «Рыбка» наблюдается во второй группе.

Для оценки толерантности к физической нагрузке у женщин обеих групп был проведен тест  $PWC_{170}$ . Показатель  $PWC_{170}$  на первом этапе в первой группе составил 15±0,9, на втором этапе – 18,4±1. Показатель достоверно

вырос на 18,6% ( $p > 0,05$ ). Во второй группе показатель  $PWC_{170}$  составил на первом этапе исследования  $15,7 \pm 0,97$ , на втором этапе  $18,1 \pm 1,12$ . Показатель достоверно вырос на 13,2% ( $p < 0,05$ ). Наиболее выраженная динамика показателя  $PWC_{170}$  наблюдалась в первой группе.

Показатель максимального потребления кислорода (МПК) по тесту  $PWC_{170}$  у женщин первой группы на первом этапе составил  $43,3 \pm 1,7$ , на втором этапе –  $52,1 \pm 2,5$ . Показатель достоверно вырос на 16,9% ( $p < 0,05$ ). Во второй группе показатель МПК составил на первом этапе исследования  $45 \pm 1,18$ , на втором этапе  $52 \pm 1,4$ . Показатель достоверно вырос на 13,5% ( $p < 0,01$ ). Наиболее выраженная динамика показателя МПК наблюдается в первой группе.

Психологическое тестирование по методике САН показало, что на первом этапе достоверных различий в сравниваемых группах не отмечалось. После проведённых мероприятий в обеих группах показатели теста САН статистически значимо увеличились и достигли в первой группе: «самочувствие» –  $5,9 \pm 0,1$  балла ( $p < 0,001$ ), «активность» –  $5,5 \pm 0,1$  балла ( $p < 0,001$ ) и «настроение» –  $5,9 \pm 0,2$  балла ( $p < 0,001$ ). Во второй группе эти показатели были незначительно выше и соответствовали: «самочувствие» –  $6,0 \pm 0,2$  балла ( $p < 0,001$ ), «активность» –  $5,6 \pm 0,2$  балла ( $p < 0,001$ ) и «настроение» –  $6,0 \pm 0,1$  балла ( $p < 0,001$ ). Показатели САН в сравниваемых группах свидетельствовали об улучшении психоэмоционального состояния. Прирост показателей «самочувствие» был достоверно выше в первой группе ( $p < 0,01$ ), а «активность» и «настроение» во второй группе ( $p < 0,05$ ).

#### Выводы:

1. Оценивая медико-социальный статус женщин, мы выяснили, что большинство респондентов, как в первой, так и во второй группе имеют профессию, предполагающую низкую двигательную активность, что непосредственно имеет влияние на возникновение у женщин заболеваний опорно-двигательного аппарата в 45% случаев.
2. Показатели ИМТ в обеих группах снижаются, но наиболее выраженная положительная динамика наблюдается у женщин первой группы. Наиболее выраженная динамика уменьшения длины окружности грудной клетки наблюдается у женщин первой группы, а во второй группе наиболее выраженная динамика наблюдается в уменьшении длины окружности талии и бедер.
3. Показатели теста развития мускулатуры плеча, силовые показатели мышц кистей рук и прямых мышц спины улучшаются в обеих группах. Наиболее выраженная динамика показателя теста развития мускулатуры плеча наблюдается в первой группе, во второй группе наиболее выражено увеличение показателя динамометрии правой и левой кисти и показателя пробы «Рыбка».
4. Анализируя динамику показателей толерантности к физической нагрузке и максимального потребления кислорода у исследуемых женщин на первом и втором этапах исследования, наиболее выраженная динамика показателя работоспособности и максимального потребления кислорода наблюдается в первой группе.

5. На фоне проведения фитнес направления стретчинг у всех женщин отмечалось улучшение психологического состояния, однако, самочувствие в большей степени улучшилось у женщин первой группы, а активность и настроение – второй группы.

Практические рекомендации:

1. Полученные результаты и разработанная фитнес-программа, может быть использована в профилактике заболеваний опорно-двигательного аппарата, так же программа воздействует на укрепление и развитие мышечно-связочного аппарата, снижении до показателей нормы антропометрических показателей, и увеличивает работоспособность организма в целом.
2. Оценка динамики уровня физической активности пациентов (измерение углов сгибания и разгибания, оценка силы мышц) может являться критерием эффективности проводимых мероприятий у женщин разных возрастных групп, данная программа способствует тому, что у женщин разных возрастных периодов наблюдается положительная динамика в функциональном состоянии опорно-двигательного аппарата.
3. Эффективность программы «Стретчинг» в значительной степени определяется регулярностью занятий, положительным эмоциональным настроением.