

Динамика показателей сердечно-сосудистой системы женщин с алиментарно-конституциональной формой ожирения I–II степени при синдроме поликистозных яичников под влиянием программы физической реабилитации

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и её значение. Анализ последних исследований. Ожирение является медико-социальной проблемой значительной части мира и отрицательно отражается на здоровье, работоспособности и продолжительности жизни людей [3; 7]. Согласно докладу комитета по ожирению ВОЗ, “избыточная масса тела и ожирение в настоящее время столь распространены, что влияют на здоровье населения больше, чем традиционные проблемы здравоохранения, в частности, голодание и инфекционные заболевания” [2].

В последние годы в связи с ростом потребления продуктов питания, с одной стороны, гипокinezией и снижением энергетических затрат в процессе производства (механизация и автоматизация тяжелого физического труда) – с другой, ожирение стало одной из социальных проблем в промышленно развитых странах, где лица, страдающие различными формами ожирения, составляют 20–30 % общего числа популяции. Так, в Украине этот показатель составляет 45 % людей трудоспособного возраста [1; 4].

При значительном повышении массы тела страдают практически все органы и системы, но на первое место выдвигаются нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. Известно, что избыточная масса тела в сочетании с малоподвижным образом жизни считается одним из основных факторов риска развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, дистрофии миокарда и атеросклероза сосудов [5].

Связь работы с научными программами. Исследование выполнено согласно со Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006–2010 гг. по теме: 4.3.1. “Усовершенствование оздоровительно–реабилитационных программ профилактики и коррекции дисфункций, обусловленных нарушениями в разных системах организма” (№ государственной регистрации – 0106U0107794) и на 2011–2015 гг. по теме: 4.4. “Усовершенствование организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в разных системах организма человека” (№ государственной регистрации – 0111U001737).

Задача исследования – проанализировать изменения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы женщин репродуктивного возраста с алиментарно-конституциональной формой ожирения I–II степени при синдроме поликистозных яичников после пройденного курса физической реабилитации, направленного на снижение массы тела.

Методы исследования – анализ специальной научно-методической литературы, измерение частоты сердечных сокращений и артериального давления в покое, а также определение адаптационного потенциала по Р. М. Баевскому.

Исследования проводились на базе ООО “Института Генетики Репродукции”, ГУ “Института педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины” в отделениях реабилитации репродуктивной функции женщин и планирования семьи, а также в специализированном отделении больных желудочно-кишечными заболеваниями клинического санатория “Жовтень”. Было исследовано 105 женщин с алиментарно-конституциональной формой ожирения I и II степени при СПКЯ, из которых 44 женщины имели I степень ожирения и 61 – II степень ожирения. Поэтому данный контингент был распределен на две группы по степеням ожирения, таким образом, в первую (I) группу вошли женщины с I степенью ожирения, ИМТ которых находился в пределах от 30,0 до 34,99 (кг*м²) и, соответственно, во вторую (II) – с II степенью ожирения, ИМТ которых составил 35,0-39,99 (кг*м²). В дальнейшем в каждой группе были сформированы по две группы: I группа была разделена на основную и контрольную группы (ОГ1 и КГ1) по 22 человека в каждой и, соответственно, II группа – на основную группу (ОГ2) в составе 30 человек и контрольную группу (КГ2) в количестве 31. Возрастной диапазон обследуемых женщин составил от 25 до 35 лет.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследований. В связи с тем, что избыточная масса тела негативно влияет на функционирование сердечно-сосудистой системы, одним из критериев проверки эффективности программы реабилитации, направленной на снижение массы тела и ее тренирующего эффекта, нами была рассмотрена динамика показателей ЧСС_п, АД. Сравнительный анализ изменения ЧСС_п и АД женщин с ожирением за период программы реабилитации представлен в табл. 1.

Таблица 1

Динамика изменения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы женщин ОГ и КГ под влиянием программы реабилитации

| Показатели | Этап исследования | Значения исследуемых показателей | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------------------------|------|-------------|------|----------------|------|--------------|------|
| | | ОГ 1 (n=22) | | КГ 1 (n=22) | | ОГ 2 (n=30) | | КГ 2 (n=31) | |
| | | \bar{x} | S | \bar{x} | S | \bar{x} | S | \bar{x} | S |
| ЧСС _п , уд*мин ⁻¹ | До ФР | 75,95 | 3,18 | 76,05 | 3,37 | 76,80 | 5,08 | 77,03 | 4,38 |
| | После ФР | 71,27 | 5,61 | 74,36 | 5,61 | 73,47* | 4,13 | 76,48 | 4,11 |
| АД _{сис} , мм.рт.ст. | До ФР | 135,91 | 3,90 | 136,32 | 2,80 | 139,20 | 4,18 | 138,00 | 4,40 |
| | После ФР | 130,32** | 4,00 | 135,09 | 2,79 | 135,57* | 1,81 | 137,65 | 3,65 |
| АД _{диаст} , мм.рт.ст. | До ФР | 83,09 | 3,49 | 82,82 | 4,93 | 81,37 | 3,95 | 80,29 | 3,07 |
| | После ФР | 78,00* | 2,71 | 81,18 | 4,10 | 77,20 | 2,87 | 78,06 | 3,29 |

Примечания: жирным шрифтом выделены статистически достоверные изменения показателей в группах за период программы реабилитации $p < 0,05$; * - различия с показателями контрольной группы достоверны $p < 0,05$ (**- $p < 0,01$); ° - различия с показателями женщин II степени ожирения достоверны $p < 0,05$.

В соответствии с полученными данными, наблюдается статистически достоверное снижение показателей ЧСС_п на 6,16 % у женщин ОГ 1 и на 4,34 % – у женщин ОГ 2 за исследуемый период ($p < 0,05$), что свидетельствует о позитивной тенденции экономизации работы сердечно-сосудистой системы в целом и достижение значений физиологической нормы. У женщин КГ 1 и КГ 2 данных статистически достоверных изменений не наблюдалось, и за истекший период у женщин ОГ 2 наблюдались статистически достоверные положительные сдвиги в показателях ЧСС_п по сравнению с женщинами КГ 2 $p < 0,05$.

Положительная динамика снижения показателей АД_{сис} наблюдалась только у женщин ОГ 1 и ОГ 2, что было статистически достоверно значимо ($p < 0,05$). Следует отметить, что в КГ 1 и КГ 2 за период исследования, хоть и наблюдалось снижение значений АД_{сис}, но оно не имело статистически достоверного характера. После внедрения программы реабилитации были выявлены статистически достоверно более низкие значения АД_{сис} у женщин ОГ 1 по сравнению с женщинами КГ 1 ($p < 0,01$), соответственно, и у женщин ОГ 2 по сравнению с КГ 2 ($p < 0,05$). После проведения курса физической реабилитации наблюдалась тенденция нормализации значений АД_{диаст} и его статистически достоверное снижение у женщин ОГ 1, ОГ 2, КГ 2 ($p < 0,05$), что не наблюдалось у женщин КГ 1.

Для количественной оценки функционального состояния организма женщин с ожирением проводилась оценка уровня адаптационного потенциала системы кровообращения (оценка адаптации ССС к факторам внешней среды) [6] в основных и контрольных группах. Анализируя полученные данные, следует отметить, что снижение массы тела и показателей деятельности ССС женщин позитивно отразилось на росте уровня адаптации. Так, за период исследования в ОГ 1 количество женщин с удовлетворительной адаптацией увеличилось на 68,18 % (n=15), в то время как в КГ 1 – только на 18,18 % (n=4), подобные изменения коснулись и женщин ОГ 2, где количество женщин с удовлетворительной адаптацией возросло на 33,33 % (n=10), в отличие от женщин КГ 2, где только 12,90 % (n=4) женщин повысили свой уровень адаптации ССС к внешним факторам (рис. 1).

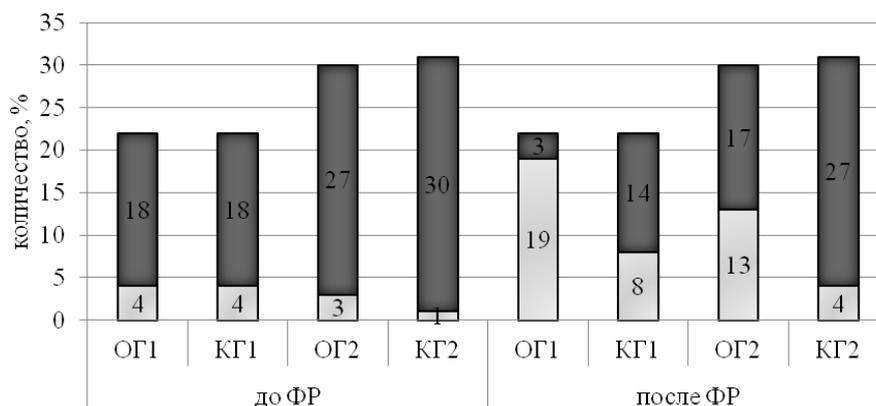


Рис.1. Распределение женщин по уровню адаптационного потенциала

□ удовлетворительная адаптация, ■ напряжение механизмов адаптации.

Выводы. Внедрение авторской программы физической реабилитации позволило получить позитивные изменения показателей ССС, а именно ЧСС_п, АД_{сист}, АД_{диаст}. В ОГ 1 наблюдалось статистически достоверное снижение показателей ЧСС_п на 6,16 % у женщин ОГ 1, на 4,34 % – у женщин ОГ 2 за исследуемый период ($p < 0,05$), что не произошло у женщин КГ 1 и КГ 2. Стабилизация показателей АД_{сист} наблюдалась у женщин ОГ 1 и ОГ 2, а женщины КГ 1 и КГ 2 за период исследования, хоть и имели снижение значений АД_{сист}, но данные изменения были статистически не достоверны. Результатом внедрения программы физической реабилитации является снижение значений АД_{диаст} у женщин ОГ 1, ОГ 2, КГ 2 ($p < 0,05$), что не наблюдалось у женщин КГ 1.

Перспективы дальнейших исследований. Приведенные результаты исследования свидетельствуют о целесообразности применения и внедрения физической реабилитации в лечебную практику учреждений, где и проводилось данное исследование.

Список использованной литературы

1. Абрамченко В. В. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии / В. В. Абрамченко, В. М. Болотских. – СПб. : "ЭЛБИ-СПб". – 2007. – 220 с.
2. Бессесен Д. Г. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Д. Г. Бессесен, Р. Кушнер ; пер. с англ. под ред. И. М. Балкарова ; под общ. ред. Н. А. Мухина – М. : Бином, 2004. – 239 с.
3. Боднар П. М. Эндокринологія : підручник / П. М. Боднар, О. М. Приступок, О. В. Щербак [та ін.] ; за ред. проф. П. М. Боднара. – К. : Здоров'я, 2002. – 512 с.
4. Давиденко Н. В. Проблема ожиріння в Україні / Н. В. Давиденко, І. П. Смирнова, І. М. Горбась // Журн. практ. лікаря. – 2002. – № 1. – С. 81–85.
5. Ожиріння в практиці кардіолога та ендокринолога : [монографія] / О. М. Біловол, О. М. Ковальова, С. С. Попова, О. Б. Тверетінов ; Харк. нац. мед. ун-т, Харк. мед. акад. післядиплом. освіти. – Т. : ТДМУ Укрмедкнига, 2009. – 620 с.
6. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – Киев : Наук. світ, 2008. – 198 с.
7. Francis S. Greenspan / Basic & Clinical Endocrinology. Seventh edition Edited by Francis S. Greenspan, David G. Gardner. – McGraw – Hill Companies, USA 2004. – 976 p.

Аннотации

Приведён анализ влияния программы физической реабилитации на динамику изменений показателей сердечно-сосудистой системы у женщин репродуктивного возраста с алиментарно-конституциональной формой ожирения I и II степени при синдроме поликистозных яичников. Главной задачей экспериментально-педагогического эксперимента является изучение таких показателей деятельности сердечно-сосудистой системы, как частоты сердечных сокращений и артериального давления в покое, а также определение адаптационного потенциала по Р. М. Баевскому. Сопоставление полученных результатов проведенного исследования свидетельствует об эффективности влияния реабилитационной программы, направленной на снижение массы тела, на показатели сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: алиментарно-конституциональная форма ожирения, частота сердечных сокращений, артериальное давление, адаптационный потенциал, физическая реабилитация.

Ольга Скомороха. Динаміка показників серцево-судинної системи жінок з аліментарно-конституціональною формою ожиріння I–II ступенів при синдромі полікістозних яєчників під впливом програми фізичної реабілітації. Наведено аналіз впливу програми фізичної реабілітації на динаміку змін показників серцево-судинної системи жінок репродуктивного віку з аліментарно-конституціональною формою ожиріння I і II ступенів при синдромі полікістозних яєчників. Головним завданням експериментально-педагогічного дослідження є вивчення таких показників діяльності серцево-судинної системи, як частота серцевих скорочень та артеріальний тиск у спокої, а також визначення адаптаційного потенціалу за Р. М. Баєвським. Зіставлення отриманих результатів проведеного дослідження свідчить про ефективність впливу реабілітаційної програми, спрямованої на зниження маси тіла, на показники серцево-судинної системи.

Ключові слова: аліментарно-конституційна форма ожиріння, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, адаптаційний потенціал, фізична реабілітація.

Olha Skomorokha. Dynamics of Indices of Cardiovascular System of Women With Alimentary-Constitutional Obesity Form of I–II Degree With Polycystic Ovary Syndrome Under the Influence of Physical Rehabilitation Program. The analysis of physical rehabilitation program influence the dynamics of changes in cardiovascular system parameters of reproductive age women suffering from alimentary-constitutional obesity form of I and II degrees having a polycystic ovary syndrome have been made. The main objectives of pedagogical experimenta are to study performance of such cardiovascular system parameters as heart rate and blood pressure at rest, as well as defining of adaptive capacity under R. M. Baevsky. Comparison of study results has demonstrated effectiveness of rehabilitation program influence aimed at body weight reducing on the performance of the cardiovascular system.

Key words: alimentary-constitutional obesity form, heart rate, blood pressure, adaptive capacity, physical rehabilitation.